EB70-MC-10.340

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual de Campanha

ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

1ª Edição
2023

EB70-MC-10.340

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Manual de Campanha

ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

1ª Edição
2023

PORTARIA – COTER/C Ex Nº 335, DE 9 DE NOVEMBRO DE 2023
EB: 64322.022591/2023-11

Aprova o Manual de Campanha EB70-MC-10.340 Artilharia de Corpo de Exército, 1ª edição, 2023, e dá outras providências.

O **COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do artigo 16 das Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 6ª edição, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.676, de 25 de janeiro de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Campanha EB70-MC-10.340 Artilharia de Corpo de Exército, 1ª edição, 2023, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Ex ESTEVAM CALS THEOPHILO GASPAR DE OLIVEIRA
Comandante de Operações Terrestres

(Publicado no Boletim do Exército nº 47, de 24 de novembro de 2023)

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Este manual de campanha (MC) tem por finalidade apresentar concepções e conceitos doutrinários da artilharia de campanha (Art Cmp) no escalão corpo de exército (C Ex).

1.1.2 Contém as orientações para o planejamento e o emprego da arma de Artilharia no apoio ao C Ex, descrevendo a missão, estrutura e organização para o combate, com o objetivo de realizar o adequado apoio de fogo (Ap F) nas operações (Op).

1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.2.1 A artilharia de campanha reúne um conjunto de pessoal e meios organizados em grandes comandos (G Cmdo), unidades (U) e subunidades (SU), de acordo com as suas funcionalidades, desenvolvendo atividades e tarefas relacionadas ao Ap F nas operações militares. Seus elementos devem considerar todas as variantes, os ambientes operacionais, os fatores da decisão e as manobras concebidas, a fim de proporcionar a aplicação de fogos nas Op.

1.2.2 O caráter difuso das ameaças e o espaço de batalha não linear são características das operações militares atuais, nas quais a execução de ações sucessivas ou simultâneas conduz à necessidade de um planejamento continuado e de uma coordenação de fogos em todos os escalões.

1.2.3 A Artilharia de Corpo de Exército (ACEx) é o mais alto escalão da Art da Força Terrestre (F Ter). Suas unidades e SU empregam diversos materiais, tais como obuseiros e lançadores de mísseis e foguetes, além de meios de direção de tiro (Dir Tir), observação (Obs), levantamento topográfico, busca de alvos (BA), logística (Log) e comando e controle (C^2).

1.2.4 A integração sistêmica e a coordenação, nos variados níveis de aplicação dos meios de Ap F presentes no teatro de operações (TO), devem ser prioridade constante no exame de situação do comandante (Cmt) de ACEx.

1.2.5 O planejamento e a coordenação dos fogos na ACEx devem permitir, em mais alto nível, a sincronização dos meios de Ap F orgânicos com as ações desenvolvidas pela função de combate movimento e manobra nos diversos escalões.

1.2.6 A ACEx deve possuir meios capazes de desempenhar ações junto aos demais meios do C Ex, visando à convergência de efeitos e à integração plena, além de possuir capacidade de atuar em ambiente conjunto e combinado.

CAPÍTULO II

A ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

2.1 MISSÃO

2.1.1 Para o correto entendimento da missão da ACEx, cabe considerar que o C Ex, normalmente, executa ações profundas com os seguintes objetivos:
a) anular o poder de fogo inimigo;
b) afetar o C² do oponente;
c) interromper o ritmo das operações inimigas;
d) destruir as forças oponentes;
e) impedir que o inimigo venha a reforçar suas tropas;
f) destruir estruturas logísticas, suprimentos (Sup) e instalações de apoio;
g) afetar a moral do oponente; e
h) participar das ações de defesa do litoral conforme os seus meios, possibilidades e limitações.

2.1.2 Nesse contexto, a ACEx possui as seguintes missões principais:
a) apoiar pelo fogo o C Ex;
b) aprofundar o combate e aumentar o Ap F dos escalões subordinados;
c) realizar a BA no escalão C Ex;
d) realizar a contrabateria (C Bia) no escalão C Ex;
e) realizar a avaliação dos efeitos dos fogos no âmbito do C Ex;
f) conduzir o planejamento e a coordenação de fogos no âmbito do C Ex; e
g) realizar ações de apoio de fogo em proveito do comando operacional.

2.1.3 A fim de bem cumprir suas missões, faz-se necessário que a ACEx detenha algumas capacidades:
a) concentrar unidades de Artilharia para proporcionar maior poder de fogo em regiões específicas, como, por exemplo, locais onde se desenvolvem as ações decisivas ou principais;
b) reforçar, com meios de Artilharia, os elementos que integram o C Ex, buscando, sempre que possível, atender o máximo da frente da batalha, priorizando as ações decisivas;
c) reforçar os fogos ou apoiar, por meio do fogo adicional, os elementos subordinados, conforme a situação o permita;
d) descentralizar unidades ou subunidades orgânicas, recebidas ou adjudicadas aos demais escalões de artilharia, no intuito de otimizar o Ap F, conforme a situação tática e as características dos materiais de artilharia;
e) destruir alvos no campo de batalha, em proveito do C Ex ou do Cmdo do TO/área de operações (A Op);
f) realizar a iluminação do campo de batalha e o lançamento de agentes fumígenos e material de propaganda, ou cooperar para que isso seja realizado;

g) planejar, coordenar e executar a atividade de busca de alvos no âmbito do C Ex, em coordenação com a célula de inteligência deste;
h) prover suas necessidades em comunicações a grandes distâncias, a fim de manter o controle sobre seus meios e a celeridade na transmissão das informações;
i) realizar os trabalhos topográficos e o levantamento de dados meteorológicos necessários ao cumprimento de sua missão;
j) coordenar as atividades logísticas com o grupamento logístico (Gpt Log), visando ao apoio às unidades subordinadas e recebidas em reforço pela ACEx, considerando todas as classes de suprimento, notadamente aquelas que necessitem de apoio logístico especializado;
k) coordenar com o Gpt Log, principalmente em relação às classes III, V, VII e IX, a atuação do Batalhão de Manutenção e Suprimento de Mísseis (Msl) e Foguetes (Fgt) no que se refere à Art Cmp Msl Fgt;
l) destruir ou neutralizar alvos estratégicos quando demandado pelo comando (Cmdo) de TO ou do comando conjunto;
m) realizar as coordenações necessárias, inclusive com as demais Forças, quando necessário, para o apoio de fogo na defesa de costa e na defesa do litoral, atuando no conceito de antiacesso/negação de área e no ambiente multidomínio, quando for o caso; e
n) prestar o apoio de fogo em áreas urbanas, inclusive empregando munições especiais.

2.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

2.2.1 A ACEx possuirá uma constituição variável, sendo composta por um comando, uma bateria de comando (Bia C), um número variável de agrupamentos, unidades e subunidades de artilharia de campanha de diversos tipos, notadamente as de mísseis e foguetes, além de meios de busca de alvos e de elementos de comunicações e de apoio logístico (Fig 2-1).

2.2.2 Sua composição será definida no exame de situação do C Ex, tendo como importante aspecto a ser considerado a quantidade de elementos de combate a ser apoiados durante as operações.

2.2.3 Uma apropriada composição de meios de artilharia possibilita, além do apoio de fogo adequado, uma maior flexibilidade para o Cmt ACEx reforçar fogos de outros escalões, quando necessário. Tal flexibilidade ganha importância em virtude de o C Ex normalmente combinar ações ofensivas, defensivas e de outros tipos em um mesmo TO.

2.2.4 Levando-se em conta a ampla frente de um C Ex, constituído usualmente por mais de uma divisão de exército (DE), é interessante que a ACEx disponha de, no mínimo, um número de grupos de artilharia de campanha (GAC) que possam prestar apoio adequado e com poder de fogo minimamente equivalente

ao existente nas artilharias divisionárias (AD) empregadas. Além disso, no mínimo, um grupo de mísseis e foguetes (GMF), uma bateria de busca de alvos (Bia BA), elementos de comunicações e de logística farão parte da composição da ACEx.

2.2.5 O C Ex e, consequentemente, a ACEx serão apoiados pelo Comando Logístico do Corpo de Exército (CLCEx), normalmente constituído por um Gpt Log, que deverá possuir módulos especializados compatíveis com os elementos de força a ser apoiados (Exemplo: módulo especializado de suprimento e manutenção de mísseis e foguetes para apoio aos GMF e módulos de manutenção de comunicações e eletrônica para apoio à Bia BA). A forma de apoio será definida conforme a análise logística.

2.2.6 A incerteza das operações ou mudanças no ambiente operacional poderão fazer com que a ACEx, no curso das ações, modifique sua composição de meios, recebendo novos elementos ou reforçando outros escalões.
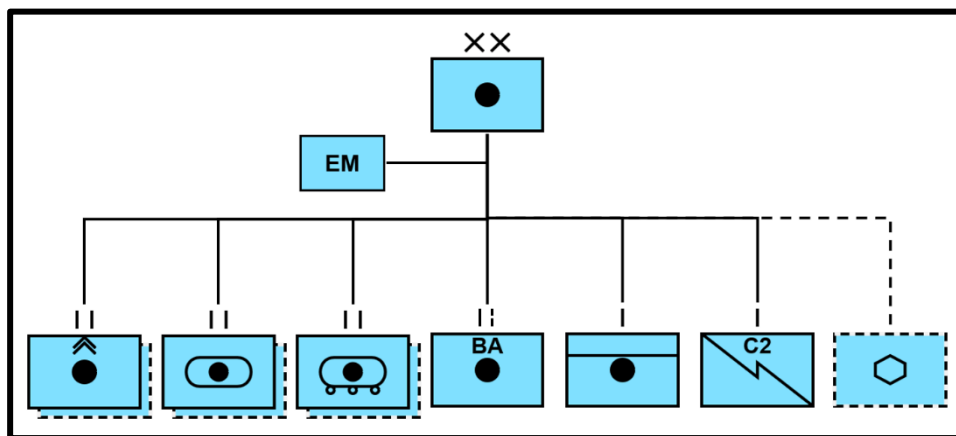
Fig 2-1 – Organograma da Artilharia de Corpo de Exército

2.2.7 Com base no exame de situação, a ACEx poderá descentralizar suas unidades, subunidades ou seções (orgânicas ou recebidas) aos demais escalões de artilharia. Para isso, levará em consideração, além dos dados técnicos dos materiais de artilharia a ser descentralizados, a profundidade da zona de ação dos escalões de manobra apoiados e a sua missão, bem como a necessidade de reforço aos fogos dos demais escalões.

2.3 ATIVIDADES E TAREFAS DA ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

2.3.1 As atividades da Artilharia de Corpo de Exército são:
a) coordenar e planejar o apoio de fogo do C Ex;
b) executar fogos na área de responsabilidade do C Ex;

c) integrar os fogos dos diversos meios disponíveis no C Ex;
d) comandar e controlar as unidades que integram a ACEx;
e) executar as ações de inteligência, reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos (IRVA) na área de responsabilidade do Corpo de Exército, em coordenação com a célula de inteligência deste;
f) operar o posto de comando (PC) da ACEx;
g) proporcionar o apoio logístico aos meios da ACEx; e
h) coordenar, planejar e executar o apoio de fogo na defesa de costa e litoral, em coordenação com as demais Forças, quando for o caso.

2.3.2 As tarefas da Artilharia de Corpo de Exército são:
a) realizar fogos em alvos táticos, operacionais e estratégicos;
b) empregar, sob controle operacional, as unidades de artilharia que possam vir a ser hipotecadas no decorrer das operações;
c) centralizar o planejamento e a execução dos fogos de contrabateria na zona de ação do C Ex;
d) participar da análise e do processamento de alvos, planejando, coordenando e executando tais atividades no âmbito do C Ex;
e) engajar alvos estratégicos desde as primeiras fases do conflito, notadamente com o emprego de mísseis ou foguetes;
f) realizar deslocamentos, ocupação e saída de posição de forma rápida;
g) buscar a centralização dos fogos dos meios à sua disposição;
h) estar em condições de engajar alvos sensíveis e altamente compensadores desde as primeiras fases do conflito e alvos operacionais e táticos no desenrolar da manobra;
i) engajar, simultaneamente, diversos alvos, mantendo uma adequada massa de fogos sobre eles;
j) enquadrar, além de seus meios orgânicos, agrupamentos, unidades de artilharia, bateria e seções (busca de alvos);
k) realizar a saturação de área e destruir alvos-ponto;
l) realizar a neutralização de defesas antiaéreas inimigas;
m) realizar a busca de alvos; e
n) realizar a neutralização/destruição de meios navais inimigos, conforme suas capacidades e limitações.

2.4 LIMITAÇÕES DA ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

2.4.1 As principais limitações da ACEx são:
a) possibilidade de dano colateral devido à dispersão dos impactos, que são proporcionais ao alcance e à altitude do lançamento;
b) dificuldade de manutenção do sigilo, devido aos ruídos das viaturas, ao clarão dos fogos, à fumaça e às emissões no espectro eletromagnético;
c) dificuldade para seleção de regiões de procura de posição (RPP), uma vez que são áreas relativamente grandes e precisam de algumas condicionantes difíceis de serem plenamente atendidas com o crescimento das áreas povoadas;

d) necessidade de um apoio logístico especializado, principalmente no tocante ao suprimento de classe III, V, VII e IX do sistema de mísseis e foguetes;
e) reduzida capacidade de autodefesa antiaérea em relação à ação aérea do inimigo, particularmente, durante os deslocamentos;
f) limitada capacidade de transporte de munição;
g) redução do apoio de fogo, durante as mudanças de posição;
h) vulnerabilidade aos meios de busca de alvos inimigos, obrigando a constantes mudanças de posição;
i) necessidade de complexa cadeia de suprimentos Cl V e IX, devido à variedade de materiais de apoio de fogo a serem empregados;
j) necessidade de sistemas de comando e controle seguros de longo alcance; e
k) dependência de estradas e da manutenção da rede mínima de estradas para os deslocamentos de seus meios e das suas unidades e subunidades subordinadas.

CAPÍTULO III

COMANDO E CONTROLE

3.1 RELAÇÕES DE COMANDO, CANAIS DE COMANDO E LIGAÇÕES DE COMANDO

3.1.1 RELAÇÕES DE COMANDO

3.1.1.1 A ACEx subordina-se ao Cmt do C Ex, a quem cabe definir o seu emprego, contando com o assessoramento do Cmt da ACEx.

3.1.1.2 O comandante da ACEx é o coordenador do apoio de fogo (CAF) do C Ex.

3.1.1.3 Quando uma U ou SU está sob o controle operacional da ACEx, as relações de comando normalmente são limitadas e relativas somente ao cumprimento de missões e tarefas operacionais específicas, excluindo-se o controle logístico.

3.1.1.4 Os meios de apoio de fogo e de busca de alvos orgânicos ou recebidos em reforço terão seu emprego definido pela ACEx, incluindo o apoio logístico.

3.1.2 CANAIS DE COMANDO

3.1.2.1 A ACEx estabelece um canal de comando com suas tropas orgânicas e elementos de força recebidos ou adjudicados.

3.1.2.2 Não existe canal de comando entre a ACEx, as artilharias divisionárias e as artilharias orgânicas das brigadas. Existe um canal técnico por meio do qual é exercida uma ação coordenadora quanto ao planejamento de fogos, à busca de alvos, às instruções técnicas e à coordenação do apoio de fogo.

3.1.2.3 As normas de coordenação são estabelecidas, principalmente, nas operações centralizadas e constarão do Plano de Apoio de Fogo (PAF), compreendendo principalmente:
a) a coordenação dos sistemas de observação e de busca de alvos;
b) a integração das comunicações, principalmente, no tocante aos canais de pedidos de tiro;
c) o controle das regulações;
d) o controle dos levantamentos meteorológicos;
e) a integração da trama topográfica;
f) a consolidação dos planejamentos de fogos;
g) a adoção de normas e medidas de coordenação de apoio de fogo (MCAF), bem como as medidas de coordenação e controle do espaço aéreo (MCCEA)

necessárias ao desencadeamento do Ap F ao C Ex;
h) o estabelecimento de prioridades para a ocupação de áreas de desdobramento do material; e
i) o controle da munição.

3.1.3 LIGAÇÕES DE COMANDO

3.1.3.1 As ligações de comando têm a finalidade de estabelecer um contato cerrado e a troca de informações com o comando do C Ex, a fim de permitir a completa integração do fogo com a manobra.

3.1.3.2 Elas são estabelecidas por meio de ligação de comando, oficiais de ligação (O Lig) e ligação de estado-maior (EM).

3.1.3.3 Ligação de comando – o Cmt ACEx estabelece a ligação de comando com o Cmt C Ex, mediante contato pessoal.

3.1.3.4 A Equipe de Coordenação do Apoio de Fogo (ECAF/C Ex) estabelece ligações com o COT/ACEx, sendo designado um chefe da ECAF/C Ex para atuar como CAF nos eventuais impedimentos do Cmt ACEx.

3.1.3.5 Ligação de estado-maior – é realizada por intermédio de oficiais do EM da ACEx, facilitando a coordenação das ações.

3.1.3.6 As ligações poderão ser estabelecidas com outros elementos, como os COT/AD, com vistas à busca de alvos e à obtenção de cartas, dados topográficos, meteorológicos, entre outros.

3.2 RESPONSABILIDADES FUNCIONAIS

3.2.1 O comando da ACEx é constituído pelo comandante (Cmt), subcomandante (SCmt), chefe do estado-maior (ChEM) e EM.

3.2.2 O EM da Artilharia de Corpo de Exército transforma as decisões e diretrizes do Cmt ACEx em planos e ordens.

3.2.3 O EM cumpre as diretrizes e decisões do Cmt para assegurar a perfeita formulação e distribuição dos planos e ordens.

3.2.4 O EM desempenha suas funções de assessoramento, assegurando que os elementos subordinados executem, de forma apropriada, os planos e ordens do Cmt.

3.2.5 O EM proporciona informações ao Cmt, bem como propostas e estudos de situação, quando e como se fizerem necessários.

3.2.6 Compete ao Cmt ACEx, assessorado por seu EM:
a) assessorar o Cmt C Ex quanto ao Ap F;
b) estudar e avaliar as possibilidades do Ap F Ini;
c) determinar as necessidades de meios de Ap F para as operações;
d) apresentar as propostas de organização para o combate da ACEx ao Cmt C Ex;
e) determinar a elaboração dos planos e ordens de operações, bem como dos documentos de Ap F;
f) coordenar a busca de alvos no âmbito da ACEx, em coordenação com a célula de inteligência deste;
g) coordenar a execução dos fogos de contrabateria e de aprofundamento na zona de ação do C Ex;
h) propor o estabelecimento de MCAF ao Cmt C Ex;
i) supervisionar a integração das comunicações; e
h) requisitar o estabelecimento de MCCEA e a coordenação na área marítima ao Cmt C Ex, decorrentes do emprego dos meios terrestres de apoio de fogo e busca de alvos.

3.2.7 O subcomandante é o substituto eventual do comandante e corresponsável pelo comando durante a execução. Pode atuar como assessor do comandante, supervisionar diretamente uma função de combate específica no âmbito da ACEx ou comandar uma operação específica, área ou parte das unidades e subunidades integrantes da ACEx, por determinação do comandante.

3.2.8 O chefe do estado-maior coordena o trabalho do EM, integrando os esforços de toda a equipe durante a execução. Isso inclui distribuir responsabilidades entre as seções do EM para a realização de análise e assessoramento para a tomada de decisões.

3.2.9 ESTADO-MAIOR GERAL

3.2.9.1 O chefe da 1ª Seção (E-1) é o assessor do Cmt para os assuntos relacionados com o pessoal e para ações relacionadas aos assuntos de serviços de ajudância, tais como:
a) realizar a contabilidade de efetivos baseado em um sistema de elaboração de registros e relatórios, mostrando a situação do efetivo da organização ou força para o planejamento e a execução das operações;
b) consolidar os pedidos de recompletamento de pessoal das tropas integrantes da ACEx, remetendo-os ao chefe da Seção de Pessoal do Centro de Operações (C Op)/C Ex;
c) realizar o controle de perdas e redução do efetivo existente, principalmente, pela ação do inimigo, doença, acidente ou movimentação;
d) estabelecer prioridades de recompletamento dos elementos subordinados à ACEx e acompanhar a sua execução;
e) contribuir com os dados de pessoal para subsidiar os planos de apoio logístico;
f) confeccionar o anexo de pessoal e participar da elaboração do anexo logístico;

g) planejar, coordenar e supervisionar as ações destinadas à preservação do moral da tropa;
h) manter a disciplina e justiça militar;
i) supervisionar a coleta, segurança, processamento, evacuação, tratamento, utilização, disciplina, educação e repatriamento de militares e civis inimigos aprisionados;
j) realizar o planejamento, a coordenação e a supervisão da execução das atividades de saúde;
k) coordenar a evacuação de feridos, principalmente, aeromédica;
l) propor o estabelecimento das normas de evacuação;
m) informar e coordenar os assuntos mortuários junto ao batalhão de recursos humanos do elemento logístico apoiador; e
n) propor a localização, bem como supervisionar o funcionamento das instalações de saúde.

3.2.9.2 O chefe da 2ª Seção (E-2) conduz o esforço da busca de alvos e das atividades de inteligência. Suas atribuições são:
a) coordenar o levantamento de alvos;
b) coordenar o trabalho de inteligência;
c) manter ligação com as seções de inteligência dos escalões superiores e subordinados, tendo em vista a troca de conhecimentos, o auxílio mútuo e a coordenação das atividades;
d) preparar pedidos de missões de reconhecimento;
e) coletar, avaliar e interpretar os dados sobre alvos e difundir os conhecimentos em tempo útil;
f) manter o comandante, o EM e as unidades subordinadas informadas da situação e das possibilidades do inimigo;
g) colaborar com o chefe da 3ª Seção nos assuntos de inteligência ligados às operações;
h) examinar a precisão das cartas e fotografias aéreas e difundir esse conhecimento;
i) preparar e difundir relatórios de inteligência;
j) manter em dia a carta de situação e outros registros da seção;
k) fornecer, para inclusão no relatório do comando, dados relacionados à sua função;
l) organizar o Plano de Contrainteligência e supervisionar sua execução;
m) elaborar documentos de inteligência, quando necessário, para a difusão de dados sobre o inimigo;
n) supervisionar a instrução de inteligência;
o) levantar as características da área de operações e suas repercussões nas linhas de ação (L Aç) amigas e inimigas;
p) levantar as possibilidades e vulnerabilidades do inimigo, concluindo sobre a L Aç de mais provável adoção;
q) elaborar estudos de situação, anexos, relatórios, sumários e estudos de EM, no que se refere à inteligência e contrainteligência;
r) planejar a execução de medidas de contrainteligência para evitar a observação

do inimigo sobre tropas, instalações e áreas amigas;
s) propor normas de segurança das Comunicações (Com) e da guerra eletrônica (GE); e
t) elaborar, em conjunto com o E-3, o Plano de Obtenção do Conhecimento (POC) da ACEx.

3.2.9.3 O chefe da 3ª Seção (E-3) é responsável pela organização e pelo planejamento das instruções e operações. Suas atribuições são:
a) assessorar o Cmt com relação ao emprego das unidades e prioridades de emprego dos meios de Artilharia;
b) elaborar os planos e ordens de operações a serem aprovados;
c) manter o comandante e o estado-maior informados sobre a instrução, a eficiência no combate e o dispositivo das unidades de Artilharia;
d) planejar e supervisionar as instruções e as operações;
e) coordenar com outros oficiais do EM os assuntos relativos às operações;
f) elaborar o Plano de Fogos de Artilharia (PFA);
g) coordenar e integrar os PFA dos escalões subordinados ao C Ex;
h) fornecer conhecimentos atualizados sobre as possibilidades de tiro de Artilharia;
i) manter o chefe da 4ª Seção informado sobre as necessidades de munição;
j) sugerir a distribuição de meios pelos comandos subordinados;
k) planejar e supervisionar as atividades de ligação;
l) informar o oficial de comunicações (O Com) sobre todos os planos que afetam as necessidades de comunicações;
m) fiscalizar a preparação de registros e relatórios referentes às operações;
n) executar a supervisão de estado-maior sobre as atividades de direção de tiro;
o) dirigir as atividades relativas às informações de contrabateria;
p) coordenar o exame de situação;
q) levantar as linhas de ação (L Aç) para o cumprimento da missão da ACEx, em coordenação com as demais seções do EM;
r) zelar pelo registro e consolidação dos dados necessários à manutenção da consciência situacional do Cmt;
s) supervisionar e coordenar o andamento das operações, utilizando os recursos do COT/ACEx;
t) propor ao Cmt ACEx L Aç sobre a organização para o combate da ACEx; e
u) assessorar o comando quanto à possibilidade de danos colaterais causados pela ACEx, em coordenação com a Célula de Assuntos Civis do C Ex.

3.2.9.4 O chefe da 4ª Seção (E-4) é responsável pela coordenação e supervisão das atividades de logística relacionadas ao material. Destacam-se as seguintes atribuições:
a) elaborar e supervisionar a execução do Plano de Remuniciamento;
b) manter o Cmt e o EM informados sobre a situação logística;
c) manter um registro da situação de munição, da localização dos órgãos que tratam de munição e manutenção, dos pontos de suprimento classe I, III, V e do transporte disponível;

d) manter um banco de dados atualizado sobre o trânsito e sobre a rede viária;
e) supervisionar o ressuprimento das unidades;
f) realizar a estimativa das necessidades de suprimento, informando ao escalão superior (Esc Sp);
g) estabelecer os níveis de estoque nas diversas classes de suprimento, com especial atenção aos suprimentos relativos aos meios de mísseis e foguetes;
h) assegurar o funcionamento do fluxo do apoio logístico, estabelecendo a ligação com os órgãos logísticos apoiadores, com a logística do C Ex e com os elementos apoiados;
i) elaborar o anexo de logística ao plano ou ordem de operações, prevendo a maneira e os procedimentos para o atendimento das demandas dentro das funções logísticas previstas;
j) levantar dados sobre os recursos e as capacidades logísticas dos elementos de manobra que integram a ACEx e informá-los ao Cmdo/C Ex;
k) colaborar com a seção de operações na avaliação da praticabilidade, do ponto de vista logístico e das L Aç elaboradas;
l) coordenar os pontos de apoio logístico, no tocante à localização dos órgãos e das instalações de apoio logístico da ACEx;
m) estabelecer normas para utilização dos recursos locais;
n) estabelecer prioridades para a evacuação aeromédica;
o) supervisionar os planejamentos logísticos dos elementos subordinados;
p) estabelecer normas para o material salvado, capturado e inservível;
q) confeccionar os mapas e os relatórios relativos à atividade logística;
r) manter atualizada a carta de situação logística;
s) estabelecer normas para a evacuação de material no âmbito da ACEx;
t) controlar os pedidos eventuais de suprimento;
u) coordenar com o E-1 o apoio de saúde;
v) estruturar a seção de logística do EM;
w) coordenar a adequada segurança dos suprimentos em depósitos ou em outras áreas de armazenamento;
x) coordenar e supervisionar a distribuição de armamento, munição e equipamentos críticos, de acordo com as prioridades estabelecidas pelo Cmt; e
y) planejar e coordenar o transporte nas atividades de Ap Log aos escalões subordinados.

3.2.9.5 A critério do Cmt ACEx, outros oficiais podem compor o EM geral da ACEx, considerando os fatores da decisão e as características do acrônimo FAMESI (flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade, sustentabilidade e interoperabilidade).

3.2.9.6 Principais Oficiais do Estado-Maior Especial

3.2.9.6.1 O oficial de comunicações é o principal assessor do Cmt ACEx e do EM nos diversos aspectos das comunicações. O O Com será o Cmt da fração de Com prevista na estrutura organizacional da ACEx e, no impedimento deste, o Cmt ACEx designará o Cmt Bia C/ACEx para o desempenho de tal função.

3.2.9.6.2 O oficial de busca de alvos é o principal assessor do Cmt ACEx e do EM nos trabalhos de busca de alvos. O Cmt da fração de busca de alvos é o oficial de busca de alvos da ACEx.

3.2.9.6.3 O oficial de contrabateria (O C Bia) é o principal assessor do Cmt ACEx e do EM quanto aos aspectos da atividade de contrabateria. A função de O C Bia será desempenhada por integrante da fração de busca de alvos.

3.2.9.6.4 A critério do Cmt ACEx, outros oficiais podem compor o EM especial da ACEx, considerando os fatores da decisão e as características do acrônimo FAMESI.

3.2.9.6.5 As atribuições detalhadas dos principais oficiais de estado-maior especial estão definidas em publicação doutrinária específica do Exército Brasileiro.

3.2.9.7 Nem todos os elementos do EM serão integrados a uma seção específica. Alguns oficiais especialistas, como o assessor jurídico, por exemplo, podem participar das seções conforme a necessidade, ou coordenar suas atividades por intermédio das diferentes reuniões que compõem a rotina de trabalho do PC.

3.3 EXAME DE SITUAÇÃO

3.3.1 GENERALIDADES

3.3.1.1 O exame de situação (Exm Sit) visa a prestar o apoio pelo fogo mais adequado ao C Ex.

3.3.1.2 Por meio dele, o Cmt ACEx compreende melhor a situação, a fim de emitir as ordens para a preparação, condução e execução das atividades e tarefas, visando ao cumprimento da missão.

3.3.1.3 O esforço de inteligência, antes e durante o exame, é essencial para que o Cmt ACEx e o EM disponham do maior número possível de informações no planejamento e na condução das ações.

3.3.1.4 Ao mesmo tempo, o Exm Sit deve primar pela objetividade e rapidez, sendo um processo contínuo no ciclo das operações.

3.3.2 O COMANDANTE NO EXAME DE SITUAÇÃO

3.3.2.1 O Cmt ACEx é o principal decisor, devendo usar sua experiência, conhecimento e senso de julgamento para orientar os esforços de planejamento do EM.

3.3.2.2 A participação do Cmt ACEx nos *briefings* é imprescindível para decisões e correções. Assim, ele se reunirá frequentemente com o EM durante o Exm Sit.

3.3.2.3 O Cmt considerará, no Exm Sit, entre outros aspectos:
a) as necessidades em meios de Artilharia;
b) as necessidades de outros meios de Ap F;
c) a organização para o combate;
d) o desdobramento desses meios;
e) a sincronização do fogo com a manobra;
f) as medidas de coordenação do apoio de fogo (MCAF);
g) a munição necessária para o apoio de fogo a determinada operação, bem como a sustentabilidade do remuniciamento no decorrer dela;
h) as necessidades de planejamento e coordenação de fogos;
i) a manobra dos meios de busca de alvos;
j) o planejamento na utilização de mísseis e foguetes; e
k) as capacidades dos meios inimigos.

3.3.3 ATRIBUIÇÕES DO ESTADO-MAIOR NO EXAME DE SITUAÇÃO

3.3.3.1 O EM, durante o Exm Sit, busca oferecer ao Cmt ACEx uma melhor compreensão da situação, a fim de que possam ser tomadas as decisões e possam ser emitidas as ordens e os planos.

3.3.3.2 O Ch EM coordena o trabalho do EM durante o processo de planejamento, determinando prazos, estabelecendo os locais para *briefing* e fornecendo as instruções necessárias para a conclusão da ordem de operações.

3.3.3.3 Inicialmente, o EM realiza a análise da missão, formulando produtos para que o Cmt ACEx compreenda melhor a situação e desenvolva suas diretrizes.

3.3.3.4 Nesse contexto, são formuladas L Aç e as suas comparações.

3.3.3.5 Após a decisão sobre qual L Aç será adotada, o EM prepara planos e ordens que refletem a intenção do comandante, coordenando todos os detalhes necessários.

3.3.3.6 Os Exm Sit da ACEx e do C Ex ocorrem de forma simultânea. No início das operações, a ECAF emitirá documentos preparatórios norteando o planejamento dos escalões subordinados. Nesse sentido, a integração com a ECAF deve ser contínua, a fim de que o EM esteja sempre atualizado.

3.3.4 SISTEMÁTICA DO EXAME DE SITUAÇÃO NO ESTADO-MAIOR

3.3.4.1 O Exm Sit no Cmdo da ACEx é um processo contínuo e dividido em seis fases integradas (Quadro 3-1).

3.3.4.2 Cada fase analisa diversos dados e informações que geram produtos que proporcionam uma melhor compreensão da situação e facilitam a etapa seguinte.

3.3.4.3 A análise detalhada do planejamento e da execução de cada uma das fases do exame de situação é preconizada pelo manual Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT).

FASE DO EXAME DE SITUAÇÃO	ASPECTOS ANALISADOS/CONCLUSÕES
1ª Fase (Análise da Missão e Considerações)	Antes do levantamento das L Aç do C Ex, o Cmt ACEx deve identificar o máximo de aspectos componentes das demais fases do seu Exm Sit.
2ª Fase (Situação e Compreensão)	
3ª Fase (Possibilidades do Inimigo, Linhas de Ação e Confronto)	Após o levantamento das L Aç do C Ex, o Cmt ACEx deve identificar as possibilidades do apoio de fogo em função das L Aç levantadas para a manobra do C Ex.
4ª Fase (Comparação das Linhas de Ação)	
5ª Fase (Decisão)	Após a decisão do Cmt C Ex sobre a L Aç a ser adotada, o Cmt ACEx complementa o Exm Sit acerca de como será executado o apoio de fogo pelos meios da ACEx.
6ª Fase (Elaboração do Plano ou Ordem)	

Quadro 3-1 – Aspectos e conclusões do Exm Sit na ACEx

3.3.4.4 O Cmt ACEx, mesmo antes do conhecimento das L Aç levantadas pelo EM C Ex para a manobra, inicia a análise da missão, do inimigo, do terreno, dos meios, do tempo e das considerações civis, a fim de tirar conclusões parciais peculiares à ACEx, sobre:
a) preparação da seção de ordem de batalha;
b) atualização quanto às possibilidades da ordem de batalha do inimigo;
c) meios de Art e de busca de alvos disponíveis;
d) necessidade *versus* disponibilidade de meios de Art e de busca de alvos;
e) necessidade de meios adicionais;
f) centralização ou não dos meios de Art;
g) alvos de alto valor, alvos altamente compensadores, alvos prioritários e orientação dos meios de busca de alvos;

h) preenchimento da lista de alvos;
i) possibilidades da Art, Força Aérea, Força Naval e GE Ini;
j) normas de fogos de contrabateria;
k) influências das condicionantes meteorológicas e do terreno no deslocamento e desdobramento dos meios;
l) possibilidade de locais para a instalação do PC/ACEx;
m) necessidade de estabelecimento de MCAF entre os diversos meios de apoio de fogo;
n) necessidade de estabelecimento de MCCEA, decorrentes do emprego dos meios terrestres de apoio de fogo e busca de alvos;
o) prioridade de fogos;
p) continuidade do Ap F;
q) prazos estabelecidos para o emprego da Art;
r) necessidade *versus* disponibilidade de munição;
s) planejamento para o estabelecimento dos subsistemas de Art;
t) controle e coordenação da busca de alvos na ACEx; e
u) planejamento do remuniciamento.

3.3.4.5 Quando as L Aç relativas à manobra do C Ex já estiverem levantadas, ainda antes da decisão do Cmt C Ex sobre qual deve ser seguida, o Cmt ACEx conclui e assessora o Cmt C Ex sobre qual L Aç conta com o melhor apoio de artilharia. Para isso, devem ser analisados os seguintes aspectos:
a) atualização da ordem de batalha;
b) atualização quanto às possibilidades da ordem de batalha do inimigo;
c) número de unidades a apoiar;
d) necessidade de fogos previstos ou especiais;
e) emprego dos meios de busca de alvos;
f) desdobramento e deslocamento dos meios de artilharia;
g) necessidade de descentralização dos meios de artilharia;
h) necessidade de Ap F de outros meios (aéreos e navais);
i) confecção do plano de busca de alvos e do PFA;
j) sugestões de MCAF e MCCEA; e
k) necessidades e tipos de munição a ser empregada.

3.3.4.6 Após a decisão do Cmt C Ex sobre a L Aç a ser adotada, o Exm Sit do Cmt ACEx é orientado para apoiar eficientemente a manobra. Para isso, são estabelecidas L Aç para o emprego da ACEx em apoio à manobra do C Ex, visando:
a) à organização para o combate da ACEx;
b) à realização de fogos previstos;
c) às normas de fogos de contrabateria;
d) à distribuição da munição de artilharia;
e) ao emprego dos meios de busca de alvos;
f) à necessidade de participação de outros meios de Ap F (aéreos e navais);
g) ao estabelecimento das MCAF;
h) às sugestões de MCCEA;

i) à consolidação da lista de alvos altamente compensadores (LAAC);
j) ao desdobramento dos meios e do PC/ACEx;
k) ao planejamento e à execução das ações a cargo dos subsistemas de Art;
l) ao controle e à coordenação dos fogos dos meios da ACEx;
m) à direção do funcionamento das redes de tiro da ACEx; e
n) ao funcionamento do fluxo do apoio logístico.

3.4 CENTRO DE OPERAÇÕES TÁTICAS

3.4.1 O Centro de Operações Táticas (COT) é o órgão central de planejamento, chefiado pelo ChEM da ACEx, com o E-3, normalmente, exercendo a função de supervisor.

3.4.2 Nele se desenvolvem trabalhos relacionados, principalmente, às atividades de operações e inteligência, afetas, em grande parte, à condução das operações correntes, com a finalidade de acelerar a capacidade de reação do EM da ACEx. Dessa forma, os trabalhos do E-2 e do E-3 da ACEx são desenvolvidos no COT/ACEx.

3.4.3 O COT trata de assuntos relacionados à organização para o combate, aos deslocamentos, aos desdobramentos, à produção e análise de alvos, ao planejamento de fogos, ao acompanhamento das operações e à condensação dos relatórios de efeitos.

3.4.4 Os trabalhos desenvolvidos nesse órgão permitem um melhor assessoramento do Cmt ACEx ao Cmt C Ex. O COT da ACEx deve ter a possibilidade de funcionar 24 horas por dia.

3.4.5 São atribuições do COT:
a) comandar e coordenar as operações das unidades de artilharia sob o comando da ACEx (organização para o combate, desdobramentos, deslocamentos *etc*.);
b) ampliar o apoio de fogo disponível nos escalões subordinados;
c) planejar e coordenar a execução do apoio de fogo ao C Ex;
d) empregar, quando for o caso, sob seu controle operacional, os elementos de artilharia que atuam em proveito dos escalões subordinados;
e) realizar fogos de contrabateria, dentro do alcance do seu material; e
f) coordenar a busca de alvos na ACEx.

3.4.6 O COT é estruturado da seguinte forma: equipe de operações, equipe de direção de tiro, equipe de análise de alvos, equipe de informações e, se for o caso, representante de outras equipes especializadas.

3.4.7 O COT/ACEx possui uma estrutura modular e flexível e poderá, de acordo com a missão e os meios recebidos, constituir outras equipes e alocar representantes de equipes especializadas, como a de busca de alvos e de emprego de mísseis e foguetes.

3.4.8 ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS

3.4.8.1 A equipe de operações é composta por integrantes da 3ª seção, sendo responsável por:
a) manter informações atualizadas sobre as operações em curso da ACEx;
b) manter informações atualizadas sobre a situação e as possibilidades de seus meios;
c) estabelecer as necessidades em meteorologia e difundir os dados obtidos, principalmente para a artilharia de tubo;
d) estabelecer as necessidades de levantamento topográfico;
e) coordenar e acompanhar o desdobramento das unidades de Art Cmp, locando as unidades de tiro e seus respectivos setores;
f) controlar e coordenar os fogos;
g) locar as concentrações e eliminar as duplicações;
h) preencher a lista de alvos com as concentrações recebidas das diversas fontes;
i) receber e verificar as tabelas de apoio de fogo de artilharia para os alvos, bem como os fogos que devem ser desencadeados de acordo com um horário preparado pela equipe de direção de tiro;
j) preparar o calco de alvos;
k) coordenar os fogos de contrabateria;
l) apresentar ao E-4 as necessidades de Sup Cl III das unidades sob controle da ACEx para atender aos deslocamentos e às operações;
m) preparar a proposta do Plano de Fogos de Artilharia da ACEx, assessorado pela equipe de direção de tiro; e
n) dirigir o funcionamento da rede de comando (interna) da ACEx.

3.4.8.2 A equipe de direção de tiro é composta por integrantes da 3ª seção e possui as seguintes responsabilidades:
a) analisar o meio de apoio de fogo mais adequado para bater os alvos sob responsabilidade da ACEx;
b) propor as unidades de tiro que devem bater cada alvo, bem como a quantidade e o tipo de munição a ser empregada;
c) preparar as tabelas de apoio de fogo de Artilharia nas quais constarão a distribuição dos alvos pelas unidades de tiro, o tempo de engajamento, o consumo de munição por unidade de tiro, o tipo de munição a ser utilizada, alvos a pedido, momento de abertura do fogo, efeitos desejados, métodos de ataque e outras informações julgadas necessárias;
d) propor alvos a ser batidos por outros meios de apoio de fogo e passá-los à ECAF/C Ex;
e) assessorar a equipe de operações na elaboração da proposta do PFA/C Ex;

f) apresentar ao E-4 as necessidades de Sup Cl V das unidades sob controle da ACEx;
g) manter atualizada a prancheta de planejamento de tiro, os registros de missões de tiro e de controle da munição;
h) operar os meios eletrônicos de tiro da ACEx; e
i) dirigir o funcionamento das redes de tiro da ACEx.

3.4.8.3 A equipe de análise de alvos é composta por integrantes da 2ª seção e possui as seguintes atribuições:
a) planejar, controlar e coordenar o emprego dos meios de busca de alvos da ACEx, visando à detecção oportuna, à identificação, à localização precisa e ao monitoramento de alvos de interesse para a manobra;
b) levantar informações como natureza, composição e dimensão dos alvos;
c) planejar e coordenar as atividades de monitoramento, no qual se realiza o acompanhamento da situação do alvo em determinado período;
d) manter atualizada a carta de produção de alvos;
e) solicitar a avaliação de efeitos;
f) dirigir a rede de busca de alvos e a rede interna da ACEx; e
g) atualizar o COT/ACEx quanto às necessidades de apoio na busca de alvos.

3.4.8.4 A equipe de informações é composta por integrantes da 2ª seção e possui as seguintes missões:
a) preparar a ordem de batalha da artilharia inimiga;
b) atualizar quanto às possibilidades da ordem de batalha do inimigo;
c) auxiliar no planejamento e emprego da busca de alvos, informando a provável localização de alvos;
d) contribuir para atualização do PFA e da lista de alvos quanto à possível localização dos alvos;
e) levantar as características da área de operações que podem interferir na manobra dos meios;
f) acompanhar a evolução das táticas e técnicas da artilharia inimiga; e
g) ligar-se com o O Com/ACEx, a fim de obter dados de medidas de apoio à guerra eletrônica e cibernética utilizadas pelo inimigo.

3.4.8.5 As equipes do COT/ACEx realizam os trabalhos em constante ligação umas com as outras e com as demais seções do EM da ACEx.
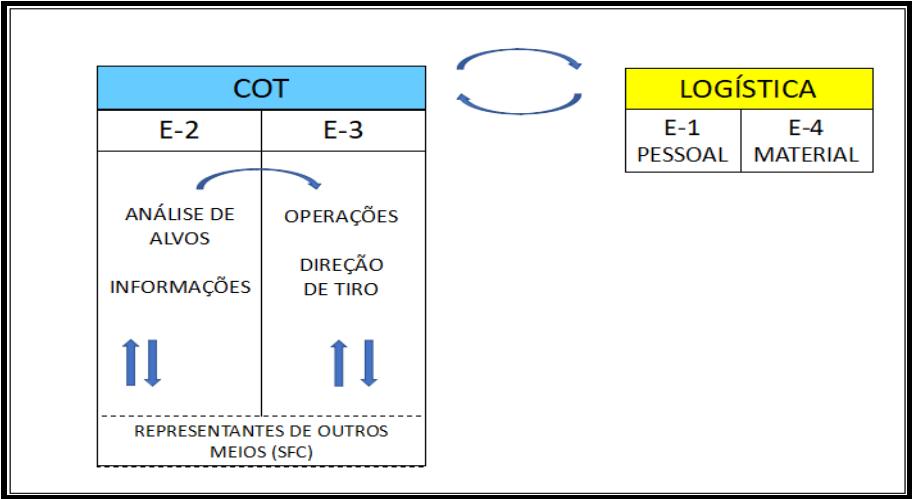
Fig 3-1 – Fluxo constante entre o COT e EM

3.4.8.6 O COT/ACEx manterá comunicações e ligações com a ECAF/C Ex, com os comandantes dos diversos meios que compõem a ACEx, com os elementos de coordenação de apoio de fogo dos escalões subordinados ao C Ex e com outras que forem necessárias para o cumprimento de suas tarefas.
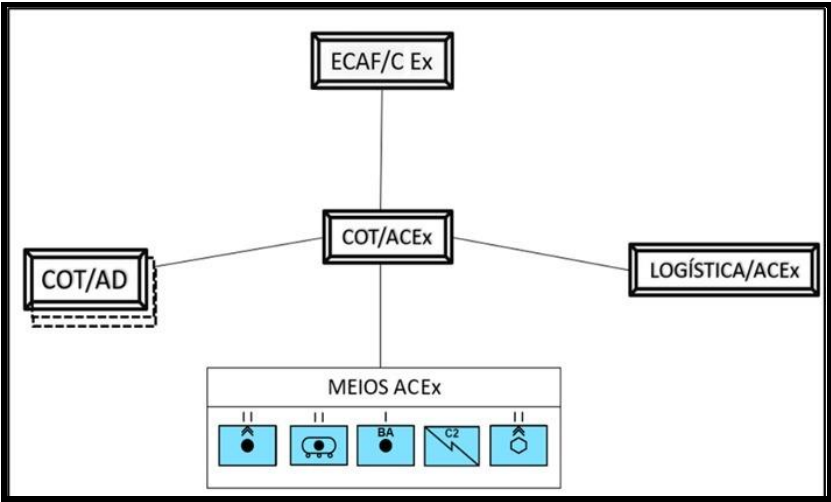
Fig 3-2 – Exemplo de ligações do COT/ACEx

3.4.8.7 O COT/ACEx manterá comunicações e ligações com os COT/AD para atender prontamente a eventuais necessidades de apoio de fogo.

3.5 EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO

3.5.1 A ECAF é a equipe extraída do EM e das demais estruturas que compõem a ACEx, destacada para integrar a célula de fogos do C Ex.

3.5.2 A referida equipe integra o Centro de Operações (C Op) do C Ex.

3.5.3 O chefe da ECAF é o responsável por coordenar a célula de fogos.

3.5.4 A ECAF possui uma constituição flexível e modular, a qual é bem estabelecida após o exame de situação. Normalmente, é constituída da seguinte maneira: chefe da ECAF/C Ex, adjunto do Ch ECAF/C Ex, equipe de operações, equipe de análise de alvos, equipe de informações e outros representantes necessários ao cumprimento da missão.

3.5.5 A ECAF/C Ex atuará na célula de fogos do C Ex. Esta é composta pelo grupo de integração, seleção e priorização de alvos (GISPA) e por equipes de coordenação compostas por O Lig e auxiliares da Força Aérea Componente (FAC) e Força Naval Componente (FNC) (Fig 3-3).

COMPOSIÇÃO DA CÉLULA DE FOGOS

O Lig EOA
Eq Op
Eq Anl A
ECAF
O Lig CCN
Eq Info
Outros
Elm Esp

Legenda:
EOA: Equipe de Operações Aeroespaciais
CCN: Célula de Coordenação Naval
Elm Esp: Elementos Especializados
Eq Op: Equipe de Operações
Eq Anl A: Equipe de Análise de Alvos
Eq Info: Equipe de Informações

Órgão permanentes
Órgãos / elementos modulares
Ligações permanentes
Ligações eventuais

Fig 3-3 – Exemplo de constituição da célula de fogos

3.5.6 A ECAF/C Ex é responsável por:
a) assessorar o Cmt C Ex no planejamento dos assuntos relativos ao apoio de fogo;
b) coordenar o emprego do apoio de fogo da força e do apoio de fogo conjunto (FAC e FNC);
c) assessorar na elaboração da proposta de lista de alvo (PLA) a ser encaminhada para o EM conjunto (Cj);
d) propor a distribuição e redistribuição de meios de apoio de fogo;
e) coordenar o emprego dos fogos cinéticos com os atuadores não cinéticos;
f) coordenar os pedidos de apoio de fogo dos meios subordinados;
g) ligar-se aos órgãos de coordenação do apoio de fogo dos escalões subordinados e do C Ex;
h) analisar alvos, determinando o emprego dos meios de busca de alvos ou solicitando apoio à célula de inteligência;
i) realizar a avaliação de efeitos decorrentes do emprego dos fogos; e
j) fornecer um oficial de ligação para assessorar o comando conjunto (C Cj) quanto às possibilidades dos atuadores de apoio de fogo disponíveis na F Ter.

3.5.7 A ECAF/C Ex tem as seguintes atribuições:
a) receber a lista integrada e priorizada de alvos (LIPA), transformando-a em LPA e estabelecendo o processamento de alvos no seu escalão;
b) selecionar os meios de apoio de fogo sobre determinado alvo;
c) buscar a sincronização dos fogos com os atuadores cinéticos e não cinéticos, por meio do GISPA;
d) assessorar o Cmt C Ex sobre os meios de apoio de fogo disponíveis;
e) coordenar os meios de apoio de fogo e o seu emprego sobre alvos de superfície (terrestres ou navais), solucionando os eventuais conflitos existentes;
f) assegurar o rápido e eficaz engajamento dos alvos inopinados, por meio da equipe de operações;
g) assegurar, por meio da equipe de operações, o emprego adequado dos meios de apoio de fogo durante todas as fases da manobra;
h) assessorar quanto ao melhor atuador a ser empregado, de modo a evitar fratricídio, efeitos colaterais e desperdício de munição;
i) verificar a possibilidade de participação dos meios de apoio de fogo nas operações de dissimulação, por meio da equipe de operações;
j) preparar o Plano Provisório de Apoio de Artilharia (PPAA) com base na LPA recebida do C Cj, a ser encaminhado ao COT/ACEx, por meio da equipe de operações;
k) coordenar e integrar os diversos PFA, por meio da equipe de operações;
l) preparar o PAF do C Ex, coordenando com os planos de fogos específicos (aéreos, navais, forças especiais, cibernéticos *etc*.);
m) coordenar o engajamento dos alvos, sincronizando essas ações com cada fase da manobra, por meio da equipe de operações;
n) confeccionar a diretriz de fogos contendo a LAAC, a lista de alvos sensíveis, restritos e proibidos, a matriz guia de ataque (MGA), as tarefas essenciais de

apoio de fogo (TEAF) e a matriz de execução do apoio de fogo (MEAF), por meio da equipe de operações;
o) produzir a carta de situação por meio da equipe de informações;
p) confeccionar o calco de alvos e a lista de alvos por meio da equipe de análise de alvos;
q) verificar as possibilidades do apoio de fogo inimigo, assessorando o comandante na tomada de decisões, por meio da equipe de informações;
r) confeccionar a diretriz de busca de alvos, planejando o emprego da busca de alvos da ACEx, por meio da equipe de análise de alvos e informações;
s) coordenar os pedidos de apoio na busca de alvos recebidos pelos escalões subordinados, por meio da equipe de análise alvos;
t) confeccionar a ficha de relatório de alvos, elencando informações relativas à criticabilidade, recuperabilidade, acessibilidade, vulnerabilidade, efeitos e reconhecibilidade (CRAVER), por meio das equipes de análise de alvos e informações;
u) efetivar o planejamento e a coordenação dos meios do apoio de fogo naval e fogo aéreo por meio das equipes de coordenação naval e aérea que integram a célula de fogos;
v) assessorar o Cmt C Ex quanto a possíveis riscos envolvidos no engajamento de alvos de grande importância para a manobra;
w) auxiliar no processo de seleção e priorização de alvos por meio das equipes de análise de alvos, informações e GISPA, atuando conjuntamente com as células de inteligência e operações do C Op;
x) efetuar, por meio da busca de alvos ou outros meios, a avaliação de efeitos do engajamento dos alvos;
y) propor as MCAF necessárias, de acordo com as diretrizes do Esc Sp;
z) requisitar as MCCEA por meio do O Lig da célula de coordenação de operações aéreas (CCOA); e
aa) estabelecer ligações com a célula de inteligência, com os meios de busca utilizados na detecção de alvos e com os meios atuadores empregados, sob a coordenação da célula de fogos.

3.5.8 O papel da ECAF/C Ex no planejamento de fogos, quando o C Ex se constitui como Força Terrestre Componente, é descrito detalhadamente no manual do Ministério da Defesa *Apoio de Fogo em Operações Conjuntas*.

3.6 POSTO DE COMANDO

3.6.1 GENERALIDADES

3.6.1.1 No PC, localizam-se os elementos de comando e coordenação da ACEx, os órgãos e as instalações que possibilitam ao Cmt e seu EM o exercício de suas funções táticas e logísticas. É mobiliado pela Bia C/ACEx e deve ter condições de operar em tempo integral.

3.6.1.2 Em função dos fatores da decisão, o PC é escalonado em posto de comando principal (PCP) e posto de comando tático (PCT). Além disso, independentemente desse escalonamento, deve sempre haver, no mínimo, um posto de comando alternativo (PC Altn).

3.6.1.3 O PCP é o órgão de C² voltado, particularmente, para o planejamento e para a coordenação das operações táticas correntes e futuras. Presta o apoio de C², recebendo todas as informações operacionais, incluindo aquelas relacionadas às atividades logísticas.

3.6.1.4 O PCT é a instalação de C² de constituição leve e com excepcional mobilidade aérea ou terrestre. É dotado de pouco pessoal e material, instalados em veículos apropriados ou em plataforma aérea. A sua missão é conduzir as operações em curso, fornecendo, em interação com o PCP, informações em tempo real ao comando considerado. Também é o órgão que tem como principal finalidade permitir ao comandante da tropa acompanhar de perto as operações, proporcionando rapidez, agilidade e flexibilidade em toda a zona de ação do seu escalão.

3.6.1.5 O PC Altn é a instalação de C² que ficará em condições de assumir as funções do PCP, em situações de emergência ou na eventualidade de sua destruição.

3.6.1.6 O PCP da ACEx é, normalmente, o PC Altn do C Ex, devendo estar integrado ao sistema de comunicações do C Ex.

3.6.2 LOCALIZAÇÃO

3.6.2.1 A localização geral do PC é aprovada pelo Cmt ACEx, mediante proposta do E-3, assessorado pelo Cmt Bia C/ACEx.

3.6.2.2 A localização precisa e a disposição interna são responsabilidades do ajudante-geral, que é o Cmt do PC, cabendo-lhe, também, a supervisão do estabelecimento e funcionamento das instalações do PC, bem como de sua defesa.

3.6.2.3 O PC deve estar localizado de modo a permitir, em qualquer situação, facilidade de ligação com o PC do C Ex e com as unidades da ACEx.

3.6.2.4 A execução das medidas necessárias à instalação do PC é responsabilidade do Cmt Bia C/ACEx.

3.6.2.5 A observância equilibrada dos fatores missão da ACEx, facilidade de comando e controle, segurança e simplicidade para instalação permite a escolha da área do PC nas melhores condições possíveis.

3.6.2.5.1 Missão do C Ex:
a) posição em relação à manobra;
b) posição em relação aos elementos subordinados; e
c) áreas próximas para instalação de postos de observação (PO).

3.6.2.5.2 Facilidade de C^2:
a) recursos locais;
b) interferências naturais e artificiais;
c) acessibilidade;
d) redução das distâncias de comunicações;
e) equilíbrio das distâncias de comunicações;
f) rede de estradas para ligação com elementos subordinados e escalão superior;
g) obstáculos para as comunicações; e
h) pista de aterragem.

3.6.2.5.3 Segurança:
a) terreno favorável à defesa imediata;
b) abrigo;
c) coberturas;
d) proximidade de unidades de combate quando for possível;
e) distância da linha de contato (operações ofensivas) e dos últimos núcleos de aprofundamento (operações defensivas);
f) possibilidades do inimigo;
g) segurança face aos flancos e à infiltração inimiga; e
h) afastamento relativo de possíveis alvos compensadores para o inimigo.

3.6.2.5.4 Facilidade para instalação:
a) área suficiente para a instalação;
b) instalações existentes;
c) facilidade de estacionamento de viaturas e circulação interna; e
d) necessidade de menor número de medidas de controle e segurança.

3.6.3 DESDOBRAMENTO

3.6.3.1 Na área do PC/ACEx, desdobram-se os seguintes órgãos/instalações:
a) comando da ACEx;
b) bateria de comando da ACEx;
c) centro de comunicações;
d) centro de operações táticas da ACEx;
e) posto de socorro;
f) linha de viaturas (L Vtr); e
g) zona de pouso de helicóptero (ZPH).

3.6.3.2 Os fatores e aspectos para a seleção da área do PC e seu desdobramento podem ser encontradas, de forma detalhada, no manual de campanha *Grupo de Artilharia de Campanha*.

3.6.4 SEGURANÇA

3.6.4.1 O PC/ACEx será, normalmente, um alvo altamente compensador para o inimigo. Faz-se mister a dispersão dos diversos órgãos/instalações, a previsão de mudanças de posição e a designação, com a devida preparação, de postos de comando de elementos subordinados para funcionarem como PC alternativos.

3.6.4.2 Cabe ao Cmt Bia C/ACEx planejar a segurança do PC/ACEx.

3.6.5 DESLOCAMENTO

3.6.5.1 O deslocamento para a posição de manobra do PC/ACEx deverá ser coordenado com o PC/C Ex e com as unidades subordinadas à ACEx, de forma que não ultrapasse o alcance das comunicações e aproveitando, dentro do possível, os períodos em que houver uma redução no volume de tráfego de mensagens.

3.7 LIGAÇÕES E COMUNICAÇÕES

3.7.1 LIGAÇÕES NECESSÁRIAS

3.7.1.1 Generalidades

3.7.1.1.1 As ligações necessárias são constituídas pelos contatos diretos ou indiretos que devem ser estabelecidos entre a ACEx e outros elementos envolvidos em determinada operação, indispensáveis para o exercício do C^2.

3.7.1.1.2 As necessidades são determinadas pelo Cmt ACEx e condicionadas ao tipo de operação, ao momento e aos elementos envolvidos na mesma missão.

3.7.1.1.3 O Cmt ACEx deverá assessorar o Cmt do C Ex quanto à necessidade de estrutura de comunicações adicionais.

3.7.2 COMUNICAÇÕES

3.7.2.1 Generalidades

3.7.2.1.1 O Sistema de Comunicações da ACEx deve buscar atender aos princípios da rapidez, da confiabilidade, da segurança, da flexibilidade, da amplitude e da integração, a fim de propiciar ao Cmt ACEx a necessária consciência situacional.

3.7.2.1.2 É um sistema que inclui diversos meios. O meio rádio é o mais empregado em face das características de fluidez e mobilidade do combate. No

entanto, quando disponível, deve ser priorizada a transmissão segura de dados por meio físico.

3.7.2.1.3 A decisão de estabelecer uma ligação por meio físico depende da disponibilidade de tempo para sua instalação, da possibilidade de conservação e da disponibilidade de meios.

3.7.2.1.4 Normalmente, a Bia C/ACEx será a subunidade responsável por instalar, explorar, manter e proteger o Sistema de Comunicação da ACEx. Em caso de necessidade, a ACEx poderá contar, em sua organização, com uma fração de comunicações, que poderá apoiar o estabelecimento das Com ou assumir essa responsabilidade.

3.7.2.1.5 O oficial de comunicações (O Com) da ACEx é o principal assessor do Cmt ACEx e do EM/ACEx nos diversos aspectos das comunicações. Cabe ao O Com da ACEx, dentre outras atribuições, planejar o sistema de comunicações da ACEx e fiscalizar sua instalação e exploração.

3.7.2.1.6 O adjunto do O Com tem como encargo o estabelecimento do Sistema de Comunicações da ACEx, de acordo com as diretrizes recebidas do O Com da ACEx.

3.7.2.2 Sistema de Comunicações da Artilharia de Corpo de Exército

3.7.2.2.1 O Sistema de Comunicações da ACEx compreende o conjunto de equipamentos, sistemas de informação e pessoal que permitem ao Cmt ACEx integrar-se ao sistema de comunicação do escalão superior e exercer o comando e controle sobre seus elementos subordinados (Fig 3-4).

3.7.2.2.2 A integração entre o Sistema de Comunicações da ACEx e o Sistema de Comunicações do C Ex seguirá diretrizes do Cmt C Ex. Normalmente, o Sistema de Comunicações da ACEx deverá integrar-se a um Sistema Tático de Comunicações do C Ex (SISTAC/C Ex), constituído para compor o Sistema de Comunicações do C Ex.

3.7.2.2.3 Como alternativa, a integração entre o Sistema de Comunicação da ACEx e o Sistema de Comunicação do C Ex poderá ocorrer por meio do Sistema Estratégico de Comunicações (SEC), que constitui um conjunto de meios de comunicações e canais privativos utilizados pelo Exército desde os tempos de paz.

3.7.2.2.4 O Sistema de Comunicações da ACEx poderá integrar-se a um sistema civil disponível, empregando os recursos de segurança da informação que se fizerem necessários.

3.7.2.2.5 A ACEx é responsável por estabelecer as comunicações e as ligações aos seus elementos subordinados, empregando, sempre que possível, seus próprios meios para estabelecer as ligações de comando necessárias.

3.7.2.2.6 Como alternativa, a integração entre a ACEx e seus elementos subordinados poderá ocorrer por meio do uso de recursos do SISTAC/C Ex, do SEC ou de sistema civil.

3.7.2.2.7 A integração entre ACEx e seus elementos subordinados poderá ocorrer por meio de recursos do SISTAC/DE próximo ao elemento subordinado, utilizando-se de recursos dos sistemas multicanais, devendo essa necessidade de apoio ser coordenada entre os escalões considerados.
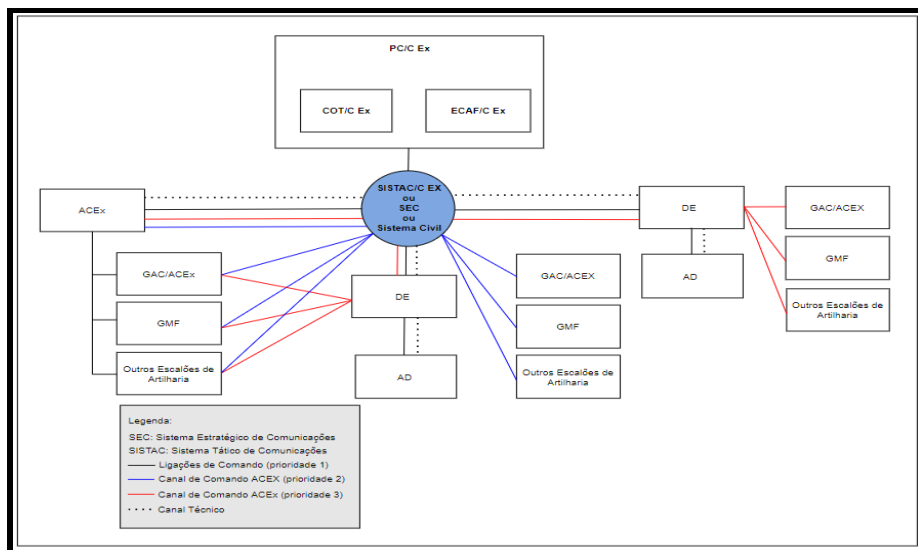
Fig 3-4 – Sistema de Comunicações da ACEx

3.7.2.2.8 A integração da ACEx aos referidos sistemas processar-se-á da seguinte forma:

a) ligação do PC/ACEx ao PC do C Ex por meio do SISTAC/C Ex, SEC ou sistema civil (prioridade 1);

b) ligação do PC/ACEx aos PC dos GAC e GMF orgânicos da ACEx por meio de meios de comunicações orgânicos da ACEx (prioridade 2);

c) ligação do PC/ACEx aos PC dos GAC e GMF orgânicos da ACEx por meio do SISTAC/C Ex, SEC ou sistema civil (prioridade 3);

d) ligação do PC/ACEx aos PC dos GAC e GMF orgânicos da ACEx por meio do SISTAC/C Ex, SEC ou sistema civil e do SISTAC/DE (prioridade 4); e

e) ligação do PC/ACEx aos PC das AD por meio do SISTAC/C Ex, SEC ou sistema civil e do SISTAC/DE (canal técnico).

3.7.2.2.9 A integração existente entre os sistemas de comunicações do C Ex e os das DE subordinadas permite ligações da ACEx às AD (canal técnico).

3.7.2.2.10 Os sistemas de comunicações do C Ex são projetados para serem de uso comum. Entretanto, a fim de atender a necessidades específicas, podem ser estabelecidos circuitos privativos conforme necessário. Normalmente, a ACEx necessita de circuitos privativos para a ECAF/C Ex e, se for o caso, circuitos privativos adicionais podem ser solicitados.

3.7.2.3 Sistemas de Informação

3.7.2.3.1 Sistema de Informação compreende o conjunto de elementos de *software* e *hardware* conectados em rede que permitem coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações, com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo de tomada de decisão.

3.7.2.3.2 A ACEx, sempre que possível, deverá fazer uso de sistemas de informação que permitam a comunicação e a integração aos sistemas empregados tanto no C Ex quanto nos elementos subordinados. Tais sistemas deverão sempre atender aos princípios da segurança da informação, como a confiabilidade, integridade, disponibilidade e autenticidade.

3.7.2.3.3 Os sistemas de informação empregados em tempos de guerra, sempre que possível, deverão ser os mesmos ou semelhantes aos empregados em tempos de paz, em uso no cotidiano das organizações militares, a exemplo dos sistemas e serviços disponíveis na Rede Corporativa do Exército.

3.7.2.4 Meio Rádio

3.7.2.4.1 Embora seja previsto um sistema rádio básico para a ACEx, a sua integral efetivação pode variar conforme cada situação ou em decorrência da missão recebida, da missão tática atribuída aos seus GAC orgânicos e dos meios proporcionados pelo escalão superior.

3.7.2.4.2 Principais redes externas:
a) Rede do Comandante do C Ex;
b) Rede de Operações do C Ex;
c) Rede Logística do C Ex; e
d) Rede de Alarme do C Ex.

3.7.2.4.3 Outras redes externas podem ser estabelecidas, considerando os fatores da decisão e as imposições do escalão superior.

3.7.2.4.4 Principais redes internas:
a) Rede do Comandante da ACEx – participam dessa rede o Cmt ACEx, o EM/ACEx e os comandantes das unidades subordinadas. Atende às necessidades de ligação direta do Cmt ACEx com seu EM e com os comandantes das unidades subordinadas. É utilizada para troca e difusão de informações e para controle tático;
b) Rede de Comando da ACEx – provê comunicações entre o Cmt ACEx e o Cmdo das unidades subordinadas. Destina-se ao controle tático e administrativo, busca e difusão de informações, coordenação de trabalhos topográficos no âmbito do escalão e difusão de alarme. Pode ser utilizada, também, para planejamento de fogos e missões de tiro;
c) Rede de Tiro Nr 1 – utilizada para planejamento e coordenação de fogos e para a direção e o controle do tiro. Além do COT/ACEx, têm postos rádio, nesta rede, a ECAF/C Ex e as centrais de tiro das unidades subordinadas à ACEx. Eventualmente, podem participar desta rede as centrais de tiro dos GAC orgânicos das AD; e
d) Rede de Busca de Alvos – participam dessa rede o E-2 da ACEx, o oficial de contrabateria, quando disponível, e os diversos componentes da Bia BA. Destina-se à rápida transmissão de informações sobre os alvos, particularmente os de contrabateria.

3.7.2.4.5 Em operações centralizadas, devido à densidade de tráfego da rede de tiro da ACEx e à necessidade de integrar os canais de tiro da ACEx e os das AD e das brigadas, pode ser organizada mais uma rede de tiro (Rede de Tiro Nr 2).

3.7.2.4.6 Outras redes internas podem ser estabelecidas a critério do Cmt ACEx, considerando os fatores da decisão.

3.7.2.5 Meio Físico

3.7.2.5.1 O estabelecimento e a amplitude dos meios físicos de comunicações da ACEx ocorrem em função do prazo disponível para a sua instalação, do tempo de permanência em uma mesma posição, da distância entre os vários elementos a serem ligados e dos Sistemas de Comunicações da ACEx. Deve ser dada prioridade para as ligações destinadas à coordenação e ao controle do tiro. O sistema físico, sempre que possível, complementa os meios rádio da ACEx.

CAPÍTULO IV

OPERAÇÕES

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.1 O C Ex receberá o planejamento do nível operacional e o transformará em ações táticas a serem empregadas por seus elementos subordinados.

4.1.2 Dentro desse contexto, a ACEx deverá estar em condições de atuar em todas as fases do processo operacional, com a finalidade de moldar o ambiente e dissuadir o oponente (Fig 4-1).

Fig 4-1 – Processo operacional

4.1.3 A ACEx poderá empregar alguns dos seus meios, com a finalidade de engajar alvos estratégicos, operacionais e táticos, desde as primeiras fases do conflito. Contudo, essa possibilidade fica condicionada a uma análise criteriosa dos alcances, dos efeitos desejados e dos níveis de efeitos colaterais definidos pelo Cmt do TO.

4.1.4 A missão da ACEx compreende o aprofundamento do combate, o aumento do apoio de fogo das artilharias dos escalões diretamente subordinados ao C Ex e a capacidade de realização de fogos de contrabateria, normalmente em operações de amplo espectro.

4.1.5 Desse modo, a ACEx deve reunir condições de apoiar pelo fogo as ações profundas, a fim de contribuir com o C Ex para atingir os seguintes objetivos:
a) anular o poder de fogo inimigo;
b) afetar o C^2 do oponente;
c) interromper o ritmo das operações do inimigo;

d) destruir as forças inimigas;
e) impedir a manobra de reforço;
f) destruir instalações e suprimentos; e
g) afetar o moral do oponente.

4.1.6 O apoio de fogo da Artilharia de Campanha, em uma operação de amplo espectro, implica o emprego de seus meios cinéticos nas operações ofensivas e defensivas.

4.1.7 A integração sistêmica e a coordenação das artilharias dos escalões diretamente subordinados ao C Ex serão realizadas de acordo com a concepção da manobra e as diretrizes de fogos do comandante do C Ex, para atingir o estado final desejado.

4.1.8 Dessa maneira, a ACEx deve estar em condições de (ECD) ser empregada na campanha aeroestratégica, assim de como apoiar pelo fogo o desembocar e a progressão das operações básicas do C Ex ou de algum dos escalões diretamente subordinados a ele, permanecendo ECD ser empregada inclusive após a conquista do objetivo final.

4.1.9 As considerações gerais, características e finalidades da artilharia de campanha são apresentadas no manual de campanha *Artilharia de Campanha nas Operações*.

4.1.10 As considerações gerais, características e finalidades do emprego das unidades de artilharia de campanha são apresentadas nos manuais de campanha *Grupo de Artilharia de Campanha* e *Grupo de Mísseis e Foguetes*.

4.2 ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO NAS OPERAÇÕES BÁSICAS

4.2.1 GENERALIDADES

4.2.1.1 O apoio de fogo do C Ex é coordenado pela ACEx. Para isso, ela emprega grande variedade e quantidade de meios.

4.2.1.2 A ACEx deverá apoiar, simultânea ou sucessivamente, as operações ofensivas e as operações defensivas, podendo haver a preponderância de uma operação sobre outra, de acordo com o exame de situação do seu Centro de Operações Táticas (COT).
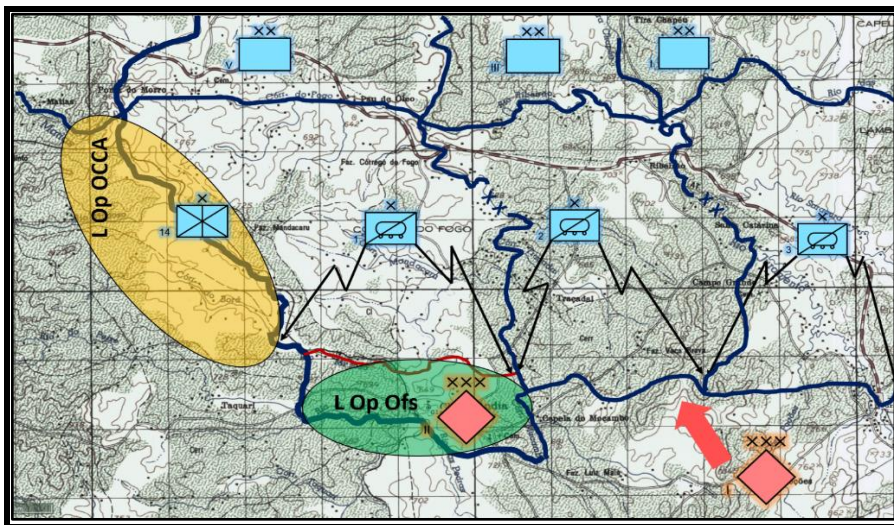
Fig 4-2 – Emprego do Corpo de Exército em combinação de atitudes

4.2.1.3 As considerações gerais sobre as operações básicas são apresentadas no manual de campanha *Operações*.

4.2.1.4 As características de emprego da ACEx e a abrangência da sua zona de ação tornam o planejamento e a coordenação de fogos com as artilharias dos escalões diretamente subordinados ao C Ex indispensáveis, uma vez que a ACEx corresponde ao meio de apoio de fogo orgânico do escalão mais elevado do nível tático, pelo qual o comandante poderá intervir no combate.

4.2.1.5 O emprego da ACEx, nas operações básicas, busca:
a) utilizar os seus meios de maior alcance para aprofundamento do combate e para realização de fogos de contrabateria;
b) engajar alvos de importância para o C Ex; e
c) reforçar as artilharias dos escalões diretamente subordinados ao C Ex para prover uma eventual necessidade de superioridade de meios.

4.2.1.6 Com a finalidade de atender aos princípios fundamentais do emprego da Artilharia, a ACEx realiza seu exame de situação e organiza sua artilharia para o combate, com a preponderância das seguintes missões táticas:
a) ação de conjunto;
b) ação de conjunto-reforço de fogos; e
c) reforço de fogos.

4.2.1.7 Excepcionalmente, existe a possibilidade de a ACEx alocar ou passar meios de artilharia em reforço às artilharias dos escalões diretamente subordinados ao C Ex.

4.2.2 ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS

4.2.2.1 As características, finalidades, fundamentos, definições dos tipos e formas de manobra das operações ofensivas são apresentados no manual de campanha *Operações*.

4.2.2.2 A finalidade imediata da operação ofensiva da ACEx resume-se em apoiar pelo fogo a conquista de áreas ou regiões que proporcionem vantagem marcante, destruição de forças inimigas e a combinação de ambas as finalidades, contribuindo, assim, para ampliar a liberdade de ação no escalão C Ex (Fig 4-3).

4.2.2.3 As operações ofensivas são essenciais para a obtenção de resultados decisivos e, para isso, é necessária uma adequada integração e sincronização do apoio de fogo. A obtenção e a utilização da informação em tempo real, em sinergia com os meios de comando e controle, permitem o apoio de fogo com oportunidade.
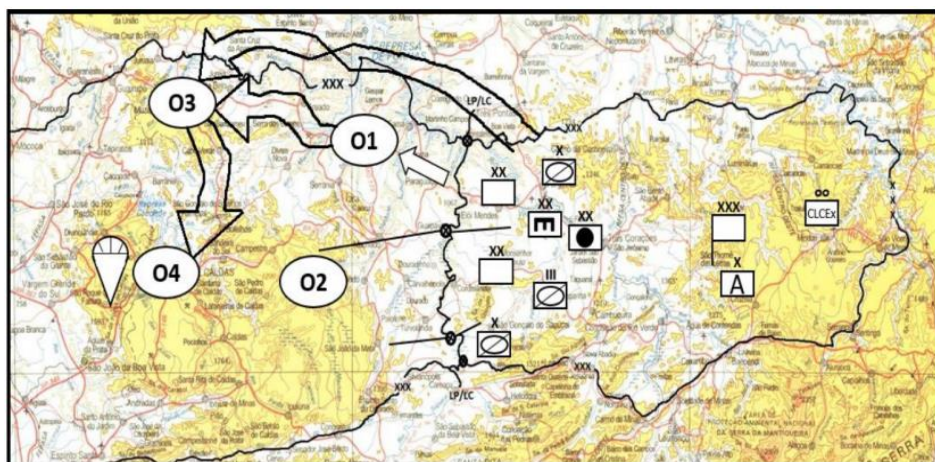
Fig 4-3 – O C Ex em uma operação ofensiva

4.2.2.4 As características da Artilharia de Campanha, nas operações ofensivas, são apresentadas no manual de campanha *Artilharia de Campanha nas Operações*.

4.2.2.5 A centralização da Artilharia permite maior eficiência e flexibilidade de apoio, pois propicia o emassamento de fogos em proveito das peças de manobra, além do ataque a diversos alvos, simultaneamente.

4.2.2.6 Nas operações ofensivas, a ACEx deve ficar em condições de apoiar, com rapidez e oportunidade, os elementos que estiverem na ação principal ou na vanguarda.

4.2.2.7 A ACEx, nas operações ofensivas, deverá estar ECD apoiar e participar da marcha para o combate, ataque, aproveitamento do êxito e perseguição, devendo organizar-se para o combate atentando para os princípios de emprego da artilharia nas operações ofensivas, de acordo com o MC *Artilharia de Campanha nas Operações*.

4.2.2.8 A ACEx possui meios de longo alcance, que tornam possíveis as ações profundas, visando:
a) à neutralização da capacidade de reação do inimigo;
b) ao colapso do seu sistema logístico e de comando e controle; e
c) à supressão da defesa aeroespacial.

4.2.2.9 A prioridade de fogos deverá ser atribuída à zona de ação principal, cabendo à ACEx prestar um apoio de fogo adequado, contribuindo para a manutenção da iniciativa necessária às operações ofensivas.

4.2.2.10 Não deverá haver perda da continuidade do apoio de fogo, por meio da manobra de material, principalmente nas operações de grande mobilidade (Fig 4-4).

4.2.2.11 As decisões tomadas pela ACEx devem levar em consideração o lapso temporal entre a sua difusão e a sua execução, tendo em vista os meios considerados e a amplitude no espaço, além das implicações logísticas.
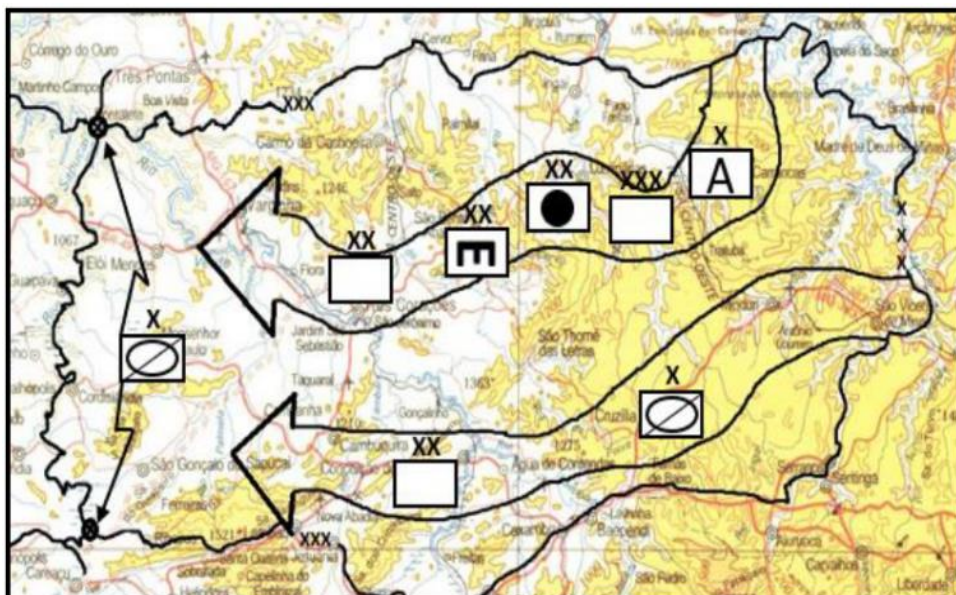
Fig 4-4 – A ACEx em uma operação de marcha para o combate

4.2.3 ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO NAS OPERAÇÕES DEFENSIVAS

4.2.3.1 As características, finalidades, fundamentos, definições dos tipos e formas de manobra das operações defensivas são apresentados no manual de campanha *Operações*.

4.2.3.2 A finalidade imediata da operação defensiva da ACEx resume-se ao apoio de fogo adequado visando a impedir, repelir ou destruir o ataque inimigo, buscando criar condições mais favoráveis para a retomada da ofensiva.

4.2.3.3 A execução da manobra defensiva traduz-se para o apoio de fogo da ACEx, na realização de ações que protejam e assegurem a liberdade de manobra das forças envolvidas nas operações.

4.2.3.4 Nas operações defensivas da ACEx, cresce de importância o emprego de ações destinadas à(ao):
a) adequada utilização dos meios de busca de alvos, coordenando sua atuação;
b) elevada capacidade de realizar fogos de contrabateria para engajar as armas de tiro indireto do inimigo;
c) estabelecimento de medidas de coordenação, de forma a possibilitar um emprego eficaz do apoio de fogo, sem interferência na manobra; e
d) colaboração com as ações de antiacesso e negação de área, quando for o caso.

4.2.3.5 A ACEx balizará sua atuação sobre as principais vias de acesso para retardar e canalizar o avanço inimigo.

4.2.3.6 A Art Cmp, nas operações defensivas, participa dos movimentos retrógrados e da defesa em posição, devendo organizar-se para o combate atentando para os princípios de emprego da Artilharia nesse tipo de operação, de acordo com o MC *Artilharia de Campanha nas Operações*.

4.2.3.7 A ACEx possui meios de apoio de fogo de longo alcance que tornam possível o apoio de fogo adicional a partir de distâncias mais seguras em relação ao inimigo, visando:
a) à conservação da posse de uma área ou território;
b) à negação ao inimigo de uma área ou território; e
c) à integridade de uma unidade ou meio.

4.2.3.8 A ACEx buscará engajar alvos com a finalidade de neutralizar meios e instalações de vulto inimigos, bem como de restringir o movimento inimigo.

4.2.3.9 A prioridade de fogos deverá ser atribuída à zona de ação principal, evitando-se a localização das RPP ou área de posição próxima ao eixo principal de aproximação dos meios do inimigo.

4.2.3.10 O distanciamento do eixo de aproximação, além de ligar-se ao fator segurança, visa a impedir que ações dinâmicas inimigas provoquem um deslocamento prematuro para a retaguarda dos meios da ACEx, o que poderá prejudicar a continuidade do apoio de fogo.

4.2.3.11 Não deve haver perda da continuidade do apoio de fogo, por meio da manobra de material, com o objetivo de neutralizar ou reduzir a eficiência dos ataques inimigos, infligindo o máximo de desgaste e provocando a sua desorganização, ficando a ACEx ECD apoiar pelo fogo a retomada da ofensiva (Fig 4-5).
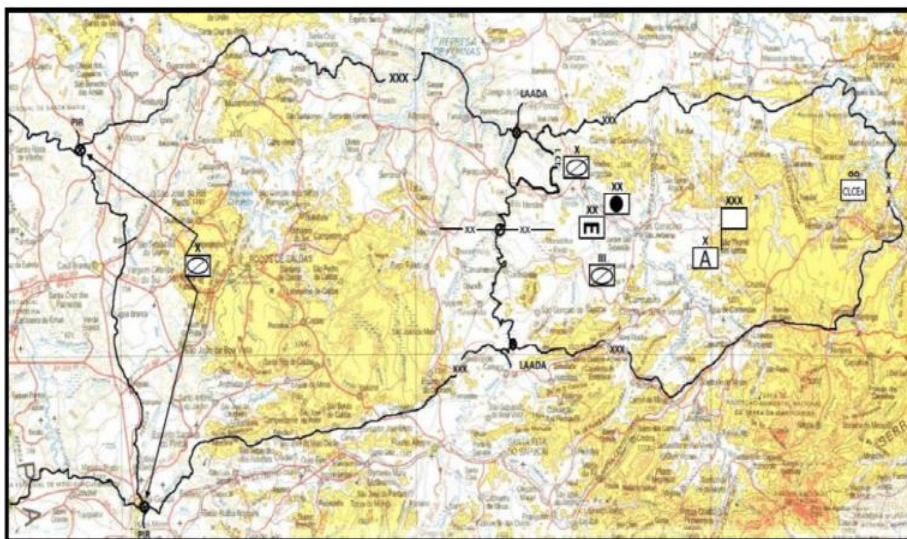
Fig 4-5 – A ACEx em uma operação defensiva

4.2.4 ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO NAS OPERAÇÕES DE COOPERAÇÃO E COORDENAÇÃO COM AGÊNCIAS (OCCA)

4.2.4.1 As OCCA são operações executadas por elementos da Força Terrestre em apoio a órgãos ou instituições (governamentais ou não, militares ou civis, públicos ou privados, nacionais ou internacionais), definidos genericamente como agências.

4.2.4.2 As OCCA ocorrem normalmente em um quadro de combinação de atitudes por parte do C Ex e, nesse caso, o emprego da ACEx ocorre sobre alvos estratégico-operacionais no contexto das demais operações que ocorrem em paralelo, mesmo que não diretamente relacionado às OCCA, mas podendo contribuir sobremaneira para o sucesso delas.

4.3 ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO NAS OPERAÇÕES COMPLEMENTARES E NAS OPERAÇÕES EM AMBIENTES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

4.3.1 A concepção da atuação da ACEx nas operações complementares e nas operações em ambientes com características especiais é análoga à atuação da AD, conforme o manual de campanha *Artilharia Divisionária*.

CAPÍTULO V

BUSCA DE ALVOS

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 Nos conflitos modernos, a evolução dos acontecimentos do campo de batalha ocorre, cada vez mais, com velocidade. Dessa forma, devem ser constantes o acompanhamento do combate e a busca por informações, para possibilitar a consciência situacional aos comandantes, auxiliando-os em seu processo de tomada de decisões. Na artilharia, tais atividades poderão ser realizadas pelos meios de busca de alvos.

5.1.2 A busca de alvos, na artilharia de campanha, tem por finalidade a detecção, identificação e localização precisa dos alvos, com informações suficientes para que eles sejam eficazmente analisados e, oportunamente, engajados.

5.1.3 O emprego de modernos equipamentos de detecção, tais como sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP), radares e localizadores sonoros, proporciona maior agilidade à busca de alvos e garante uma maior precisão, possibilitando uma rápida e eficiente ação de fogos sobre o objetivo levantado.

5.1.4 Tais equipamentos devem possuir eficientes meios de tecnologia da informação e comunicação, a fim de garantir o maior rendimento dos meios de busca de alvos, ligando os sensores aos sistemas de armas, para se conseguir uma pronta resposta ante a ameaça.

5.1.5 Para o esforço da busca de alvos, a ACEx deve atuar em estreita ligação com o C Ex e, ainda, em coordenação com a fração de busca de alvos orgânica e outras porventura adjudicadas.

5.1.6 Na ACEx, o E-2 orienta os esforços de busca de alvos em estreita coordenação com o E-3, assessorado pelo comandante da fração de busca de alvos orgânica ou em reforço a esse escalão.

5.1.7 A interação e a coordenação das atividades de busca de alvos devem ser estreitadas em relação às artilharias divisionárias e aos GAC orgânicos das brigadas subordinadas, a fim de permitir mútuo compartilhamento de informações.

5.2 MEIOS DE BUSCA DE ALVOS DA ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

5.2.1 Os meios de busca de alvos da ACEx possuem uma constituição variável, e a sua estrutura deverá possuir a flexibilidade de enquadrar novos meios ou perder elementos no curso das operações.

5.2.2 A ACEx será composta por, no mínimo, uma bateria de busca de alvos, conforme descrito no capítulo II deste manual.

5.2.3 A dosagem ideal para compor a ACEx é um grupo de busca de alvos, proporcionando a capacidade de reforçar a busca de alvos dos escalões subordinados, além de manter-se em condições de empregar seus meios em largas frentes, conforme análise do Exm Sit e dos fatores da decisão. Tal capacidade ganha vulto em casos de áreas de operações não contíguas e não lineares.

5.2.4 O valor da tropa de busca de alvos será definido no exame de situação do C Ex, baseando-se nas tarefas levantadas, nos fatores operacionais, da decisão e de outros aspectos, tais como: características da zona de ação, disponibilidade de meios da força e quantidade de elementos de combate a serem apoiados.

5.2.5 Os meios de busca de alvos da ACEx devem combinar sensores diversos, capazes de exercer a vigilância sob quaisquer condições meteorológicas e de visibilidade, com o objetivo de permitir o apoio de fogo eficaz.

5.2.6 A estrutura básica de busca de alvos contém seções de radares de busca de alvos, seções de sistemas de aeronaves remotamente pilotadas e seções de vigilância terrestre (Fig 5-1).
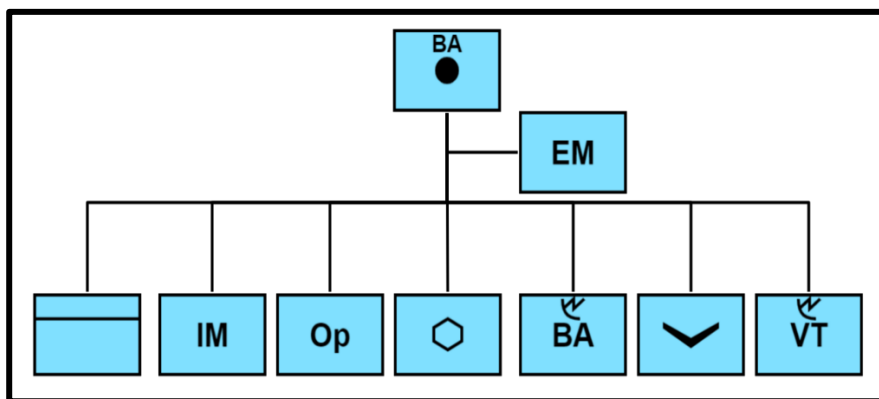
Fig 5-1 – Estrutura orgânica dos elementos de busca de alvos de ACEx

5.2.7 Essa organização permite a combinação de meios de busca de alvos, possibilitando uma organização de forma modular para fins de emprego, que contém elementos das três seções de sensores (radares de busca de alvos, de vigilância terrestre e SARP), em função do exame de situação do comando da ACEx (Fig 5-2).
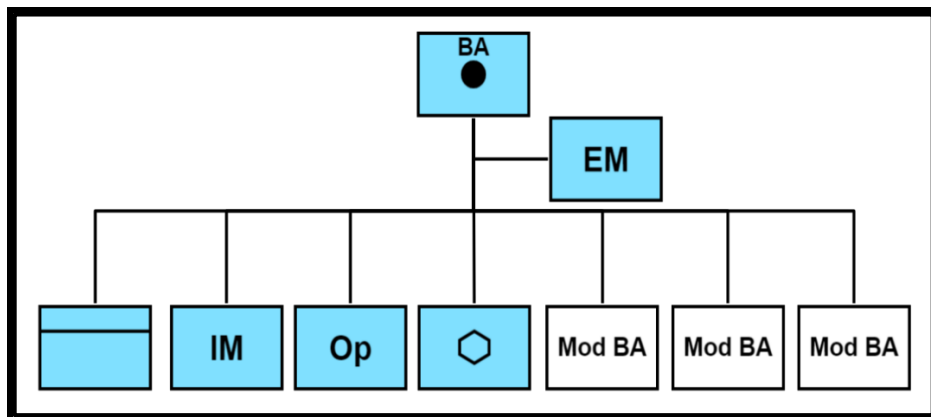
Fig 5-2 – Estrutura modular dos elementos de busca de alvos de ACEx

5.2.8 A ACEx admite, excepcionalmente, a descentralização de seus meios de busca de alvos, o que possibilita seu emprego em escalões inferiores, como divisões de exército e brigadas.

5.2.9 A fim de contribuir para um apoio de fogo contínuo e eficaz, a busca de alvos da Artilharia de Corpo de Exército poderá contar com o apoio do subsistema observação, combinando seus sensores, a fim de realizar a detecção e vigilância sobre alvos.

5.2.10 O subsistema observação é composto pelos postos de observação (PO), oficiais de reconhecimento (O Rec), observadores avançados (OA), observadores aéreos (O Ae) e sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP). Os grupos de artilharia de campanha (GAC) da ACEx poderão contribuir, sobremaneira, para a aplicação desse subsistema na ACEx.

5.2.11 A célula de inteligência do C Ex também poderá cooperar com o esforço de busca de alvos da ACEx, fornecendo dados e conhecimentos acerca de potenciais alvos para o emprego de fogos, inclusive com a possibilidade de auxiliar na avaliação de efeitos.

5.3 PROCESSOS DE BUSCA DE ALVOS

5.3.1 Os processos da busca de alvos são: aquisição, análise e seleção de alvos.

5.3.2 Aquisição de alvos é a localização de um alvo com detalhamento suficiente para permitir o efetivo emprego das armas. Trata-se de um processo cíclico e contínuo, desde os tempos de paz.

5.3.3 A atividade de inteligência exercerá papel importante no esforço da busca de alvos da ACEx, com o fornecimento de dados para detecção de alvos e possibilidade de realizar a avaliação de efeitos. As fontes para detecção e confirmação de informações são:
a) SARP, relatórios de patrulhas de reconhecimento e ações profundas;
b) monitoramento de regiões de interesse para a inteligência (RIPI);
c) informações oriundas de elementos de inteligência, agentes infiltrados ou cooptados e meios dos batalhões de inteligência militar (BIM);
d) destacamentos de forças especiais ou equipes de precursores paraquedistas infiltrados em território inimigo;
e) refugiados;
f) FAC;
g) FNC;
h) Aviação do Exército (Av Ex);
i) radares de vigilância não orgânicos e outros meios eletrônicos;
j) imagens de satélites ou aéreas;
k) observadores aéreos;
l) elementos das operações psicológicas; e
m) demais fontes não apresentadas acima (Ex.: prisioneiros de guerra, desertores, população *etc*.)

5.3.4 Durante a aquisição, o E-2 da ACEx é o responsável por levantar os pontos sensíveis e os alvos de interesse para a ACEx, coordenando o processo de aquisição de alvos nesse escalão.

5.3.5 O processo de análise de alvos é o estudo das características do alvo e de seu relacionamento com os aspectos operativos.

5.3.6 É desenvolvido de maneira contínua na ECAF/C Ex, e no COT/ACEx, por meio do estudo das características dos alvos e de sua relação com as operações correntes e futuras.

5.3.7 No processo de análise de alvos, o E-2 da ACEx, juntamente com o E-3, determina a importância militar, a oportunidade de ataque, a seleção do meio de apoio de fogo mais adequado e o método de ataque.

5.3.8 A seleção de alvos é um processo contínuo que prioriza os alvos a serem engajados durante a operação.

5.3.9 A priorização de alvos ocorre com o estudo das vulnerabilidades do inimigo e a existência de alvos de elevada prioridade para as operações do C Ex. Pode-se utilizar o método CRAVER, analisando-se a criticabilidade, recuperabilidade, acessibilidade, vulnerabilidade, efeitos e reconhecibilidade dos alvos.

5.4 PLANEJAMENTO DA BUSCA DE ALVOS

5.4.1 O planejamento de busca de alvos tem como base a lista priorizada de alvos (LPA) e a diretriz de busca de alvos (DBA), documentos remetidos pela ECAF/C Ex ao COT/ACEx (Fig 5-3).

5.4.2 A ECAF do C Ex confeccionará a LPA e a DBA com base no anexo de apoio de fogo ao plano operacional, do comando operacional. Encaminhará ambos os produtos para o COT/ACEx, a fim de que o órgão realize os planejamentos necessários.

5.4.3 A ECAF poderá receber, também, demandas da célula de inteligência do respectivo comando acerca do levantamento de ameaças contidas no plano de obtenção de conhecimento (POC).

5.4.4 Em relação às demandas contidas no POC, a ECAF verifica as possibilidades da fração de busca de alvos, buscando atender às demandas sem, no entanto, comprometer os levantamentos e as avaliações estabelecidos no contexto do apoio de fogo.

5.4.5 Tal fato se explica porque a busca de alvos é uma atividade da capacidade operacional apoio de fogo, que consiste em proporcionar a informação necessária sobre alvos, apoiando, principalmente, a execução dos fogos de contrabateria, por meio do levantamento da posição das armas de tiro indireto do inimigo, para que possam ser engajadas no local e momento oportunos pelos diversos sistemas de armas.

5.4.6 A DBA também será encaminhada ao Cmt da fração de busca de alvos orgânica da ACEx e às demais frações atuando em reforço, se for o caso.

ECAF
Diretriz de Fogos
Diretriz de Busca de Alvos
Diretriz de Apoio de Fogo
Lista Priorizada de Alvos (LPA)
Plano Provisório de Apoio de Artilharia (PPAA)
Plano de Apoio de Fogo (PAF)
Plano de Fogos de Artilharia (PFA)
Plano Busca de Alvos (PBA)
COT
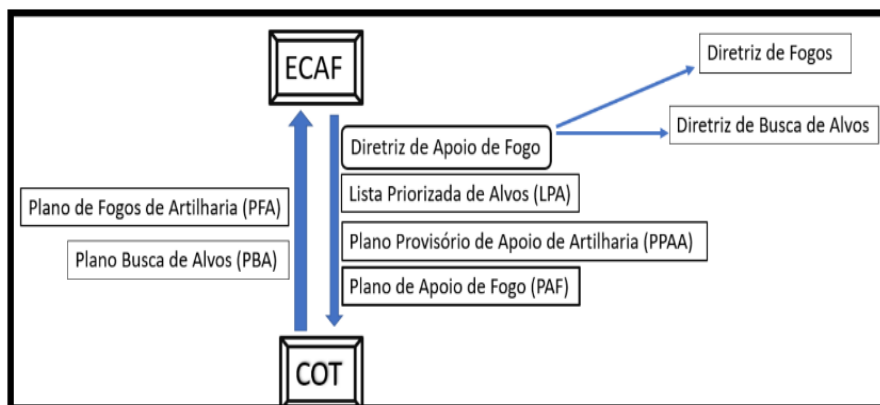
Fig 5-3 – Fluxo de informações ECAF-COT

5.4.7 O responsável pela elaboração da documentação e coordenação do planejamento da busca de alvos no COT/ACEx será o E-2, em estreito contato com o E-3.

5.4.8 A equipe de análise de alvos do COT/ACEx é responsável pelo planejamento, controle e coordenação dos meios de busca de alvos. Confeccionará, com base na DBA e na LPA remetida pela ECAF, um Plano Provisório de Busca de Alvos (PPBA), remetendo-o à fração de busca de alvos orgânica (Fig 5-4).

5.4.9 A presença de um oficial de ligação de busca de alvos junto à ECAF/C Ex pode auxiliar na identificação de possibilidades e limitações da fração de busca de alvos.

PAF | LPA | PPAA | DAF
Operações
Direção de Tiro
Informações
Análise de Alvos
Plano Provisório de de Busca de Alvos
Fração de Busca de Alvos
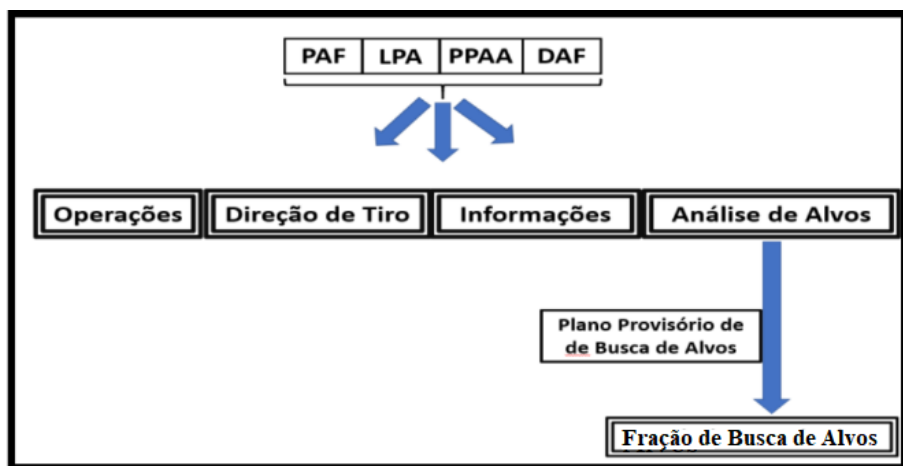
Fig 5-4 – Fluxo de informações COT- Elm BA

5.4.10 O Cmt da fração de busca de alvos orgânica da ACEx e das demais frações de busca de alvos, atuando em reforço a esse escalão, quando existirem, junto ao seus S-2 confeccionarão, ratificando ou retificando o contido no PPBA, os respectivos planos de busca de alvos, de acordo com as capacidades dos meios disponíveis. Após isso, remeterão o respectivo plano para análise, aprovação e consolidação do E-2 no COT/ACEx.

5.4.11 O PBA visa a embasar a atuação do emprego do SARP, que é um meio de funcionamento ativo da fração de busca de alvos. Os demais meios serão desdobrados conforme planejamento do Cmt da fração de busca de alvos, com base na DBA, atendendo à zona de ação apoiada pela ACEx (Fig 5-5).
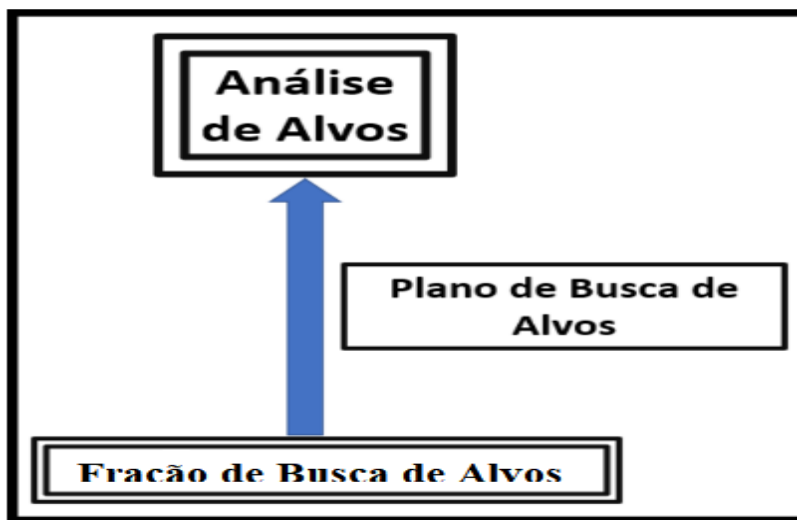
Fig 5-5 – Fluxo de informações dos elementos de busca de alvos/COT

5.4.12 Após consolidação e aprovação, o PBA seguirá para a ECAF/C Ex, dando origem ao Plano Integrado de Busca de Alvos (PIBA), contendo também as demandas a serem solicitadas à célula de inteligência do C Ex, em virtude das limitações dos meios de busca de alvos orgânicos (Fig 5-6).

5.4.13 Os procedimentos de busca de alvos estão descritos detalhadamente no manual de campanha *Bateria de Busca de Alvos*.

ECAF
PIBA
Análise de Alvos
PBA
PBA
PBA
Busca de Alvos ACEx
Bateria de Busca de Alvos AD
Bateria de Busca de Alvos AD
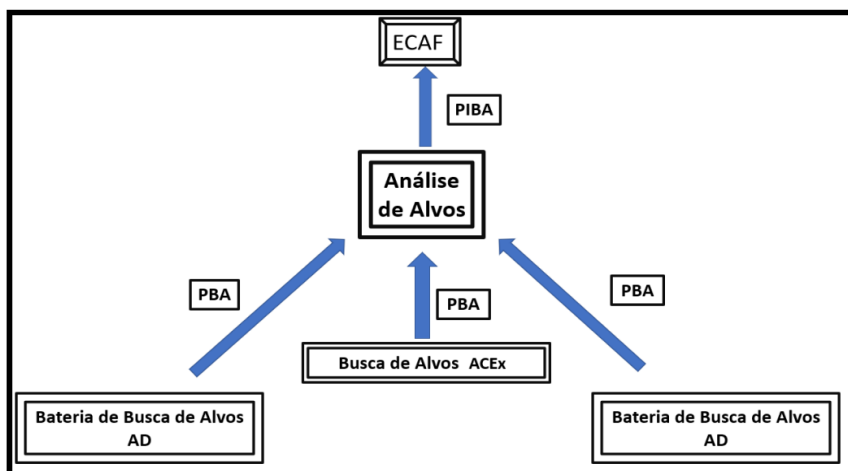
Fig 5-6 – Consolidação dos planos de busca de alvos e envio à ECAF/C Ex

5.5 CONTRABATERIA

5.5.1 GENERALIDADES

5.5.1.1 A expressão contrabateria é abrangente e se refere às operações e procedimentos necessários para localizar, identificar e atacar posições de artilharia de tubo, de foguetes, de mísseis e de morteiros inimigos. Para a contrabateria, poderão ser empregados, dentre outros, atuadores não cinéticos, fogos de morteiro, de artilharia de tubo e de mísseis e foguetes.

5.5.1.2 Em relação à contrabateria, os fogos podem ser proativos ou reativos.

5.5.1.3 A contrabateria proativa visa a identificar, localizar e neutralizar os meios de apoio de fogo inimigos antes do seu emprego. Um sensor de busca como o SARP (seja da própria Art ou mesmo de outros meios da força, tal qual a Av Ex) pode perfeitamente levantar um alvo para a contrabateria proativa. A artilharia inimiga geralmente é alvo de grande importância militar, podendo, muitas vezes, estar inserida na lista de alvos altamente compensadores (LAAC).

5.5.1.4 A contrabateria reativa é uma resposta imediata aos fogos executados por uma unidade de tiro inimiga, em que meios de busca específicos conseguiram levantar a sua posição.

5.5.1.5 No escalão corpo de exército, a neutralização dos meios de apoio de fogo indiretos do inimigo constitui uma das mais importantes missões da artilharia de campanha.

5.5.1.6 A ACEx, pelas características de seus meios de busca de alvos e de apoio de fogo, é o escalão mais apto para coordenar essas missões, evitando-se a duplicidade de esforços e possibilitando maior eficiência dos fogos.

5.5.2 A BUSCA DE ALVOS EM PROVEITO DA CONTRABATERIA

5.5.2.1 Na ACEx, a maioria dos meios de busca de alvos de artilharia são organizados e equipados para localizar as armas inimigas.

5.5.2.2 As informações de contrabateria e o planejamento dos escalões inferiores são remetidos ao E-2 da ACEx.

5.5.2.3 O E-2 da ACEx recebe o PBA da fração de busca de alvos orgânica dessa Art, contendo o Plano de Desdobramento dos Sensores de Vigilância e Busca de Alvos (PDSVBA), normalmente em forma de calco, no qual consta a localização dos diversos sensores (radares de trajetória, de vigilância terrestre e equipamentos de localização pelo som), entre outros dados.

5.5.2.4 Além do PDSVBA, o E-2 recebe o plano de busca do oficial de inteligência dos GAC orgânicos da ACEx, no qual constam: a localização dos postos de observação iniciais e de manobra, as posições dos observadores avançados, entre outros dados.

5.5.2.5 O E-2/ACEx verifica as áreas prováveis de localização das armas inimigas e, junto com o oficial de contrabateria, determina uma prioridade de busca e os meios mais apropriados para realizar a vigilância dessas áreas.

5.5.2.6 O E-2/ACEx deve buscar o aproveitamento de missões previstas de reconhecimento aéreo e de patrulhas, para a obtenção de dados sobre prováveis posições de armas inimigas.

5.5.2.7 O E-2 da ACEx consolida os planos de busca de alvos das suas artilharias divisionária, dando origem ao PIBA, e coordena a busca dos GAC e de meios específicos subordinados. Compara as necessidades levantadas com as possibilidades dos meios disponíveis e, se necessário, encaminha pedidos de busca de alvos à célula de inteligência do C Ex e ao C Cj.

5.5.2.8 Após a confecção do PIBA, o E-2 informa as alterações procedidas aos escalões subordinados à ACEx e emprega seus meios de modo a recobrir áreas prioritárias de busca ou para atender a regiões não cobertas pelos meios desses escalões.

5.5.2.9 Embora os dados de alvos para a contrabateria possam ser processados nos diversos escalões, todos eles, processados ou não, devem ser difundidos para o COT/ACEx, de forma que o E-2 tenha consciência de todas as atividades de busca de alvos, a fim de melhor coordenar as atividades de contrabateria.

5.5.2.10 Em todas as ações relativas à busca de alvos de contrabateria, deve-se dar especial atenção à rapidez do conhecimento. A eficiência das atividades de busca de alvos requer difusão dos conhecimentos para os órgãos apropriados, por intermédio dos meios de comunicações adequados.

5.5.3 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DE CONTRABATERIA

5.5.3.1 O planejamento das atividades de contrabateria tem por objetivo primordial o apoio à missão do corpo de exército. Essas ações incluem diretrizes para a busca de alvos, critérios para a análise de alvos de contrabateria, normas quanto ao grau de liberdade para a execução dos fogos e diretrizes para o ataque às armas inimigas.

5.5.3.2 A definição de critério de fogos e norma de fogos está descrita no manual de campanha *Fogos*.

5.5.3.3 O critério e a norma de fogos constarão no plano de apoio de fogo do Corpo de Exército.

5.5.3.4 Cabe ao E-2 da ACEx propor ao comandante um critério de fogos, baseado nas possibilidades e na precisão dos meios disponíveis e no conhecimento sobre o inimigo.

5.5.3.5 O oficial de contrabateria (Adj E-3) da ACEx é responsável pelo planejamento desse tipo de fogos.

5.5.4 EXECUÇÃO DOS FOGOS DE CONTRABATERIA

5.5.4.1 Qualquer alvo de contrabateria pode ser batido imediatamente após ter sido localizado, ou ser relacionado, isto é, ter o fogo planejado para uma neutralização em oportunidade mais propícia, dependendo das normas de fogos estabelecidas.

5.5.4.2 A ACEx é o escalão mais apto para coordenar as missões de contrabateria. No entanto, toda unidade que estiver recebendo fogos de artilharia ou de morteiro inimigos pode solicitar uma resposta imediata, por meio dos canais de tiro. Caso o GAC orgânico da Bda não tenha possibilidades técnicas para realizar a contrabateria, transfere o pedido à AD e esta, se nas mesmas limitações, liga-se com a ACEx.

5.5.4.3 O engajamento dos alvos de contrabateria requer agilidade face à elevada mobilidade das unidades de artilharia inimiga, as quais podem estar executando o processo de *shoot-and-scoot* (em inglês, “atirar e fugir”), ocupando posição, atirando e saindo de posição.

5.5.4.4 Pode-se vocacionar meios, prioritariamente, para cumprir a missão de contrabateria, quando for caso. Tal decisão pode reduzir o tempo de resposta da ACEx face aos meios de apoio de fogo inimigos.

5.5.4.5 Quando são desencadeados fogos de contrabateria, provavelmente uma parcela considerável dos meios da ACEx será engajada em sua execução, prejudicando, por conseguinte, o apoio aos escalões diretamente subordinados ao C Ex.

5.5.4.6 Nas operações ofensivas, destacam-se as seguintes situações como mais propícias para o desencadeamento de fogos de contrabateria:
a) em apoio a um ataque, como parte de uma preparação ou de uma intensificação de fogos;
b) durante um ataque, quando os fogos da artilharia inimiga comprometem o cumprimento da missão da força ou causam grande número de baixas; e
c) na consolidação de um objetivo a fim de prevenir um contra-ataque.

5.5.4.7 Já nas operações defensivas, destacam-se as seguintes situações:
a) na iminência do ataque inimigo, como parte de uma contrapreparação;
b) quando o inimigo executar uma preparação ou uma intensificação de fogos antes de seu ataque; e
c) durante o ataque inimigo, quando nossas armas de tiro tenso estão sendo batidas eficientemente pela artilharia e pelos morteiros inimigos.

5.5.4.8 Os fogos de contrabateria também podem ser planejados em apoio às operações complementares, notadamente nas operações de transposição de curso de água.

5.5.4.8.1 Na transposição preparada, a artilharia normalmente executa uma preparação, com a finalidade de neutralizar as defesas inimigas. Durante a preparação, são planejados e executados fogos de contrabateria proativos, visando a evitar o desencadeamento dos fogos inimigos nas áreas de travessia.

CAPÍTULO VI

LOGÍSTICA

6.1 ESTRUTURA LOGÍSTICA DE APOIO À ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

6.1.1 A estrutura logística existente desde o tempo de paz relativa interage com as logísticas militar e civil, de maneira a adequar-se às demandas de apoio a uma força atuando, preponderantemente, em um ambiente conjunto e interagências e, por vezes, multinacional.

6.1.2 A estrutura logística destinada ao apoio do C Ex deve, assim como a composição dos seus módulos de combate e apoio ao combate, ser organizada conforme a disponibilidade de meios logísticos e a necessidade específica da operação a ser conduzida, como produto do exame de situação logístico.

6.1.3 De acordo com a análise logística, o apoio logístico prestado à ACEx e às suas organizações militares diretamente subordinadas (OMDS) poderá ser executado da seguinte forma:
a) pelos elementos logísticos do Gpt Log, desdobrados na BLT do C Ex, no que se refere a todas as classes de suprimento e funções logísticas, tais como manutenção, suprimento, transporte e salvamento, exceto os suprimentos relacionados à Art Msl Fgt ou outro apoio especializado conforme composição de meios do C Ex ou ACEx;
b) pelo batalhão de manutenção e suprimento de mísseis e foguetes (Btl Mnt Sup Msl Fgt), no que se refere aos suprimentos e à manutenção de itens específicos da Art Msl Fgt, notadamente suprimentos Cl III, V e IX;
c) por destacamentos logísticos (Dst Log), conforme a necessidade e situação tática;
d) por elementos do B Log, desdobrados na base logística de brigada (BLB) mais próxima ao elemento da ACEx, sendo, caso necessário, reforçada por módulos logísticos da BLT ou do Btl Mnt Sup Msl Fgt (apoio por área); e
e) pela combinação das situações apresentadas, de acordo com a situação logística vigente.

6.2 RESPONSABILIDADES LOGÍSTICAS

6.2.1 COMANDO DE ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

6.2.1.1 O comandante da Artilharia de Corpo de Exército é responsável por fiscalizar o apoio logístico prestado às OMDS à ACEx.

6.2.1.2 Os chefes da 1ª e 4ª seções do Cmdo ACEx (E-1 e E-4) são os principais assessores do Cmt ACEx nos assuntos de apoio logístico. Para isso, planejam, coordenam e supervisionam, dentro da sua área, as atividades logísticas no âmbito do corpo de exército.

6.2.1.3 As atribuições do E-1 e do E-4 da ACEx estão descritas no capítulo 3 deste manual.

6.2.2 BATERIA DE COMANDO DA ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

6.2.2.1 O apoio logístico do comando da ACEx é executado pela Bia C/ACEx, que tem as seguintes missões:
a) receber do Gpt Log desdobrado na BLT/C Ex todas as classes de suprimento e distribuir para a ACEx;
b) manter os registros de suprimentos adequados;
c) organizar a área de trens da ACEx; e
d) coordenar as atividades ligadas à área de pessoal.

6.2.3 BATALHÃO DE MANUTENÇÃO E SUPRIMENTO DE MÍSSEIS E FOGUETES

6.2.3.1 O Btl Mnt Sup Msl Fgt é o responsável por prestar o apoio logístico especializado de mísseis e foguetes necessários ao emprego das unidades (U) e subunidades (SU) de mísseis e foguetes, ou seja, aos grupos de mísseis e foguetes (GMF) ou às baterias de mísseis e foguetes (Bia MF).

6.2.3.2 Sempre que a ACEx receber meios adjudicados de Art Cmp, o Gpt Log poderá receber destacamentos logísticos típicos da artilharia recebida, conforme o exame de situação logística. O Gpt Log desdobrará esses destacamentos conforme as condicionantes do exame de situação logística e informações fruto da análise logística.

6.2.3.3 Esses destacamentos logísticos reforçam as U e SU Log do Gpt Log, principalmente nas funções logísticas manutenção e suprimento.

6.3 PECULIARIDADES DAS FUNÇÕES LOGÍSTICAS NO ESCALÃO ARTILHARIA DE CORPO DE EXÉRCITO

6.3.1 A logística militar terrestre é dividida em funções que são definidas conforme características comuns e atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza. Essas funções logísticas são:
a) Suprimento;
b) Manutenção;
c) Transporte;
d) Engenharia;

e) Salvamento;
f) Recursos Humanos; e
g) Saúde.

6.3.2 FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO

6.3.2.1 Essa função logística refere-se ao conjunto de atividades que trata da previsão e provisão de todas as classes necessárias para a execução do apoio de fogo no escalão C Ex.

6.3.2.2 A função logística Suprimento tem como atividades o levantamento das necessidades, a obtenção e a distribuição.

6.3.2.3 Levantamento das Necessidades

6.3.2.3.1 Essa atividade engloba as tarefas de determinação das necessidades de suprimento, previsão de recursos, estabelecimento de prioridades, escalonamento de estoques reguladores e normatização do funcionamento da cadeia de suprimento.

6.3.2.3.2 O planejamento é executado por meio de estimativas logísticas baseadas em dados de demanda (históricos e estatísticos) e/ou técnicas preditivas (simulação) aplicáveis às diferentes classes de suprimento.

6.3.2.3.3 Especial atenção deve ser dada ao levantamento das necessidades dos meios de busca de alvos e das classes III, V (munição) e IX da artilharia de mísseis e foguetes, uma vez que possuem suprimentos específicos.

6.3.2.4 Recebimento e Distribuição

6.3.2.4.1 Os suprimentos necessários para execução das atividades da ACEx serão distribuídos pelo Gpt Log, pelos Dst Log ou Btl Mnt Sup Msl Fgt nas áreas de trens das unidades que compõem a ACEx, conforme o desdobramento da BLT/C Ex e fruto da análise logística.

6.3.2.4.2 O elemento logístico apoiador poderá distribuir suprimentos diretamente na área de trens das SU dos elementos da ACEx, em caráter excepcional, caso seja necessário o apoio direto.

6.3.2.4.3 Determinadas classes de suprimento poderão ser recebidas diretamente na BLT, por meio do processo no qual a organização apoiada vai até a organização logística apoiadora receber o suprimento, empregando meios próprios. Todavia, deve-se evitar, ao máximo, essa forma de recebimento, a qual só deve ser executada quando a situação tática exigir, pois, além de onerar os elementos da ACEx, aumenta o tempo previsto para o ressuprimento e pode envolver coordenações para entrada e saída do TO.

6.3.2.4.4 A ACEx com seus meios de Art Cmp Msl Fgt e de busca de alvos possuem necessidades específicas de Sup. Assim, o E-4 da ACEx deverá assessorar o Cmt logístico enquadrante quanto ao recebimento e à distribuição desses suprimentos.

6.3.2.4.5 A atividade de distribuição engloba as tarefas de planejamento e coordenação do fluxo de material, desde o ponto de recebimento de cada escalão até o local de consumo das forças apoiadas.

6.3.2.4.6 A capacidade de distribuição é determinante para a efetividade da cadeia de suprimento. A ênfase é atribuída ao gerenciamento do fluxo dos recursos da área de trens até o elemento apoiado, ao gerenciamento dos níveis de estoques e à coordenação com as atividades da função logística Transporte.

6.3.3 FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

6.3.3.1 Essa função logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas para manter o material em condição de utilização durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer sua disponibilidade.

6.3.3.2 Caso a situação tática exija, é possível que a U ou SU da ACEx receba apoio direto do elemento logístico na área de trens.

6.3.3.3 Havendo a necessidade de uma manutenção de 2º escalão ou de escalão de manutenção superior, o material indisponível ou avariado deverá ser recuado pelos escalões logísticos apoiadores.

6.3.3.4 Os GMF possuem viaturas oficinas orgânicas nas suas baterias, que possuem ferramental necessário para realizar manutenção de até 3º escalão, na área de trens das Bia MF.

6.3.3.5 O elemento logístico apoiador deverá garantir que as atividades atinentes à manutenção de 3º escalão sejam executadas no âmbito dos GMF ou no Btl Mnt Sup Msl Fgt.

6.3.4 FUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE

6.3.4.1 Essa função logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da F Ter.

6.3.4.2 No caso da ACEx, existe uma multiplicidade de suprimentos a serem transportados, devendo-se atentar, especialmente, para os Sup Cl III e V, devido à necessidade de movimentação dos veículos blindados por longas distâncias e em razão da necessidade de continuidade do apoio e da manutenção da capacidade de engajamento de alvos em favor do C Ex.

6.3.4.3 A intermodalidade e a contratação de meios civis podem ser utilizadas desde que cuidadosamente planejadas e executadas, com a finalidade de manter a ACEx em condições de emprego. Ambas têm por objetivo a manutenção dos prazos para que não haja a interrupção do fluxo de suprimento, favorecendo, assim, o engajamento de alvos que podem ser determinantes para o sucesso da operação.

6.3.4.4 A contratação de meios civis para atender às demandas da função logística Transporte da ACEx será realizada por elementos do Gpt Log, fruto da análise logística.

6.3.4.5 Para maiores detalhes relacionadas às atividades dessa função logística (a intermodalidade e a contratação de meios civis), sugere-se consulta ao *Manual de Transporte para Uso nas Forças Armadas*, do Ministério da Defesa.

6.3.5 FUNÇÃO LOGÍSTICA ENGENHARIA

6.3.5.1 Essa função logística reúne o conjunto de atividades referentes à logística de material de engenharia, ao tratamento de água, à gestão ambiental e à execução de obras e serviços de engenharia com o objetivo de obter, adequar, manter e reparar a infraestrutura física que atenda às necessidades logísticas da F Ter. Ela possui estreita ligação com as funções logísticas Transporte e Suprimento.

6.3.5.2 São consideradas, desde as fases iniciais do planejamento até a execução, as disponibilidades em materiais, equipamentos e mão de obra, bem como a possibilidade de máxima utilização da infraestrutura e das instalações existentes, por meio da contratação e/ou mobilização de órgãos ou empresas civis especializadas.

6.3.5.3 As atividades da função logística Engenharia abrangem a previsão e a provisão de material das classes IV e VI, o planejamento e a execução do tratamento de água, a obtenção e o controle dos bens imóveis, o planejamento e a execução de obras e serviços de engenharia e a gestão ambiental de interesse militar.

6.3.5.4 Os elementos de engenharia que prestarão o apoio relativo a essa função logística à ACEx serão os módulos especializados, com meios oriundos do Gpt Log, assessorados por elementos de Engenharia.

6.3.5.5 O planejamento e a execução de obras e serviços de engenharia compreendem o conjunto de processos, técnicas e procedimentos que visam a satisfazer as necessidades dos elementos apoiados quanto à avaliação, construção, manutenção, ampliação e reparação da infraestrutura física (vias de transporte, pontes, aeródromos, terminais de transporte, bases logísticas *etc*.) necessária na área de desdobramento da ACEx.

6.3.5.6 Quanto ao levantamento das necessidades de serviço de engenharia, os seguintes aspectos devem ser observados:
a) estado de conservação das vias de transportes;
b) necessidade de trabalhos de engenharia de construção, para o caso de infraestruturas inexistentes;
c) reconhecimentos técnicos para dimensionamento de infraestruturas necessárias para o fornecimento de energia, combustível, água e outras; e
d) dimensionamento das capacidades necessárias para as ações de controle de danos, particularmente de meios de engenharia de combate.

6.3.5.7 Essa função logística também desenvolve trabalhos de gestão ambiental, que visam a prevenir, mitigar ou corrigir os impactos adversos causados pela execução das atividades das operações militares, englobando as tarefas de prevenção, mitigação e correção dos impactos advindos das atividades e tarefas que envolvam a geração de resíduos e efluentes, o consumo e a análise de água e de materiais, a utilização de equipamentos, entre outras.

6.3.6 FUNÇÃO LOGÍSTICA SALVAMENTO

6.3.6.1 Essa função logística refere-se ao conjunto de atividades que são executadas, visando a preservar e resgatar os recursos materiais, suas cargas ou itens específicos por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da F Ter.

6.3.6.2 No âmbito da ACEx, as atividades da função logística Salvamento serão executadas pelo B Log ACEx, podendo ser reforçado por meios de engenharia ou do Gpt Log.

6.3.6.3 O batalhão de manutenção (B Mnt) do Gpt Log tem como uma de suas missões executar os encargos da função logística Salvamento, por meio da evacuação de meios salvados e capturados nas operações. Dessa forma, cabe a ele suplementar a ACEx nas atividades relativas à função logística Salvamento, o que poderá ser realizado pela companhia de manutenção avançada.

6.3.7 FUNÇÃO LOGÍSTICA RECURSOS HUMANOS

6.3.7.1 Essa função logística refere-se ao conjunto de atividades relacionadas à execução de serviços voltados à sustentação do pessoal nas operações, bem como ao gerenciamento do capital humano.

6.3.7.2 A precisão e a confiabilidade das informações relativas aos recursos humanos impactam sobremaneira a execução das atividades da função logística Recursos Humanos. A correção dos dados inseridos nos sistemas de informação de pessoal, desde os mais baixos escalões, afeta a efetividade do processo decisório nos mais altos níveis.

6.3.7.3 A disponibilidade para apoio em recursos humanos é determinada em função da capacidade da unidade de apoio em prover os meios e serviços necessários, da situação tática e das diretrizes dos escalões superiores.

6.3.7.4 O Gpt Log possui um batalhão de recursos humanos (BRH), que tem como missão realizar o recompletamento dos efetivos dos elementos apoiados, zelar pela manutenção do moral da tropa, dos assuntos mortuários e da gestão de mão de obra civil.

6.3.7.5 A ACEx poderá receber o apoio do Gpt Log/C Ex, por meio de um Dst Log do BRH, que integrará as Cia Log do B Log da ACEx e ficará encarregado pela execução das atividades e tarefas atinentes à função logística Recursos Humanos nesse escalão de artilharia.

6.3.7.6 As atividades da função logística Recursos Humanos compreendem o levantamento das necessidades; a procura e admissão; a preparação; a administração; e a manutenção do moral e do bem-estar.

6.3.7.7 As atividades da função logística Recursos Humanos são detalhadas no manual de campanha *Logística Militar Terrestre*.

6.3.8 FUNÇÃO LOGÍSTICA SAÚDE

6.3.8.1 Essa função logística refere-se a todos os recursos e serviços destinados a promover, aumentar, conservar ou restabelecer a saúde física e mental dos recursos humanos.

6.3.8.2 Durante as operações, o apoio de saúde é fundamentado na conformidade com os planos táticos, proximidade do elemento apoiado, continuidade e controle. Deve estar sincronizado com os planejamentos táticos e manter estreita ligação, por meio de um canal técnico, com os recursos de saúde operacional do escalão logístico apoiador e agências civis desdobradas ou existentes na área de responsabilidade de um C Ex.

6.3.8.3 As organizações militares de saúde (OMS), como os hospitais militares e os batalhões de saúde (B Sau), dispõem de capacidades necessárias para a execução das atividades dessa função logística no âmbito do C Ex.

6.3.8.4 O apoio de saúde em operações será prestado pelos pelotões de saúde (Pel Sau) orgânicos das OM e pelo B Sau, o qual desdobra instalações de saúde operacional em profundidade, organizadas em escalões funcionais, de acordo com a capacidade de tratamento.

6.3.8.5 O apoio de saúde de 1º escalão tem suas atividades executadas pelo Pel Sau orgânico aos elementos de artilharia que compõem a ACEx em seus postos de socorro desdobrados.

6.3.8.6 O apoio de saúde de 2º e 3º escalão ao C Ex/DE é executado pelos batalhões de saúde.

6.3.8.7 Em operações, o B Sau localizar-se-á na área de desdobramento da base logística conjunta (Ba Log Cj) ou base logística terrestre (BLT), conforme o desdobramento logístico definido pelo Cmt do TO/A Op. Nessas bases, desdobrará o hospital de campanha e manterá ativo um centro de operações de saúde (C Op Sau). Caso o B Sau pertença ao grupamento logístico encarregado de apoiar o corpo de exército, poderá, ainda, desdobrar o posto de atendimento avançado do corpo de exército (PAA/C Ex).

6.3.8.8 As atividades, a organização e as tarefas da função logística Saúde são detalhadas nos manuais de campanha: *Logística Militar Terrestre*, *A Logística nas Operações*, *Grupamento Logístico* e *Batalhão de Saúde*.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Planejamento e Coordenação de Fogos**. EB70-MC-10.346. 3. ed., Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Logística nas Operações**. EB70-MC-10.216. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Artilharia de Campanha nas Operações**. EB70-MC-10.224. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Força Terrestre Componente**. EB70-MC-10.225. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Corpo de Exército**. EB70-MC-10.244. Edição experimental. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Divisão de Exército**. EB70-MC-10.243. 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Grupamento Logístico.** EB70-MC-10.357. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres (PPCOT)**. EB70-MC-10.211. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Grupo de Mísseis e Foguetes**. EB70-MC-10.363. Edição experimental. Brasília, DF: COTER, 2021.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **A Força Terrestre na Defesa do Litoral**. EB70-MC-10.253. Edição experimental. Brasília, DF: COTER, 2022.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Artilharia Divisionária**. EB70-MC-10.321. 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2022.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Batalhão de Saúde**. EB70-MC-10.351. 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2022.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Bateria de Busca de Alvos**. EB70-MC-10.378. Edição experimental. Brasília, DF: COTER, 2022.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Logística Militar Terrestre**. EB70-MC-10.238. 2. ed. Brasília, DF: COTER, 2022.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército: **Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas**. C 21-30. 4. ed. Brasília, DF: EME, 2002.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Estado-Maior e Ordens**. C 101-5. 2. ed. vol. 1 e 2. Brasília, DF: EME, 2003.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Fogos**. EB20-MC-10.206. 1. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. 3. ed. Brasília, DF: EME, 2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Apoio de Fogo em Operações Conjuntas**. MD33-M-11. 1. ed. Brasília, DF: MD, 2013.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Manual de Transporte para Uso nas Forças Armadas**. MD34-M-04. 1. ed. Brasília. DF: MD, 2013.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Catálogo de Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas.** MD33-C-01. 1. ed. Brasília. DF: MD, 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. MD33-M-02. 4. ed. Brasília, DF: MD, 2021.

BRASIL. Exército. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Medidas de Coordenação do Espaço Aéreo nas Operações Conjuntas.** MD33-M-13. 2. ed. Brasília, DF: MD, 2022.